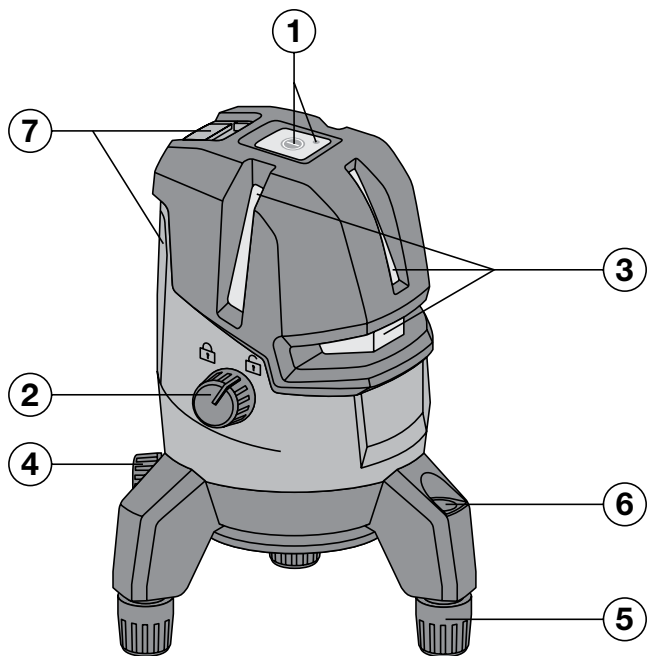
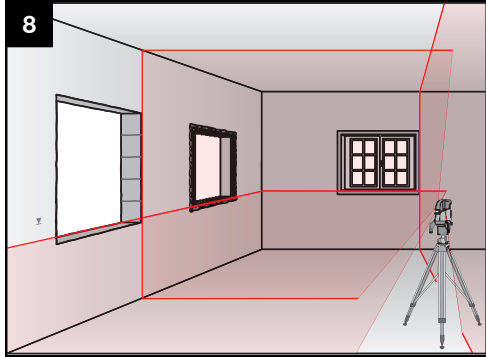
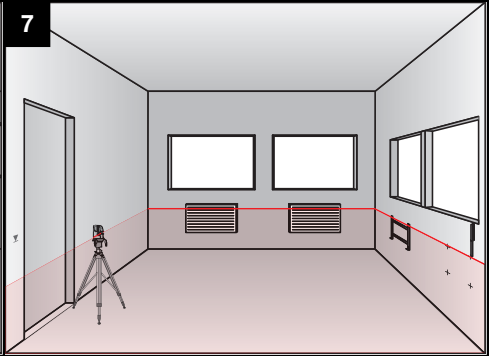
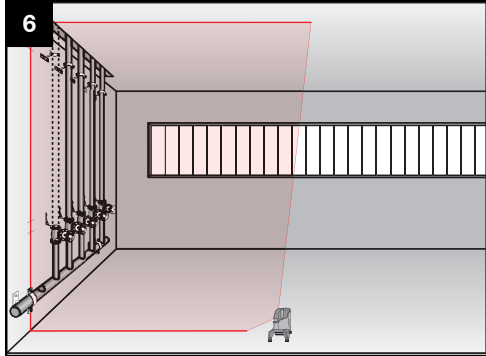
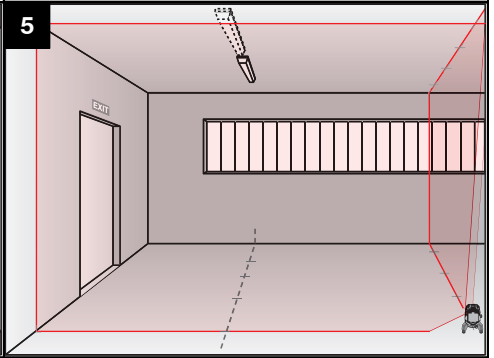
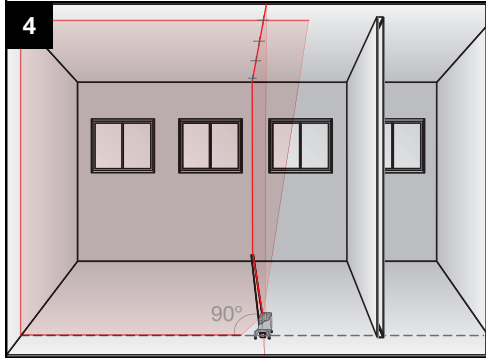
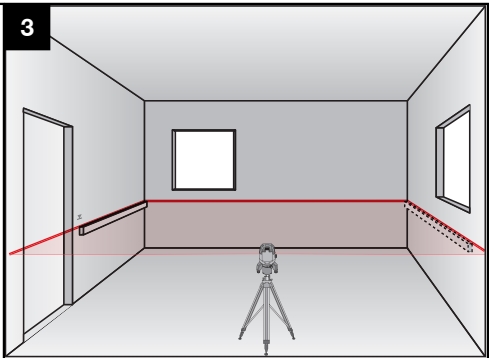
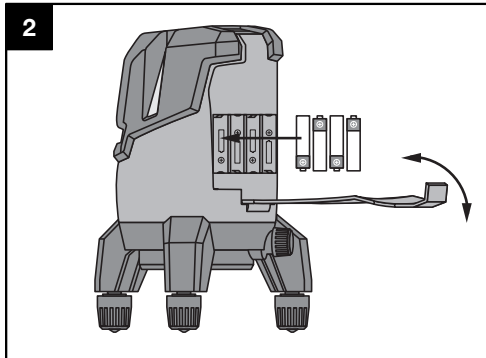


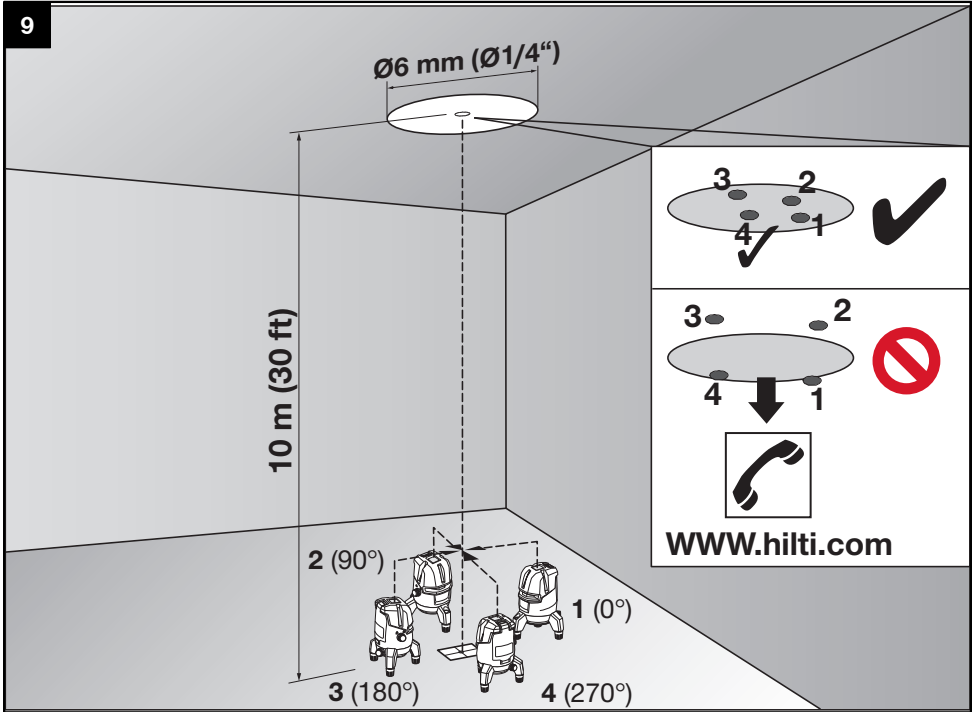
Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Mode d'emploi	fr
Istruzioni d'uso	it
Manual de instrucciones	es
Manual de instruções	pt
Gebruiksaanwijzing	nl
Brugsanvisning	da
Bruksanvisning	sv
Bruksanvisning	no
Käyttöohje	fi
Οδηγίες χρήσεως	el
Használati utasítás	hu
Instrukcja obsługi	pl
Инструкция по эксплуатации	ru
Návod k obsluze	cs
Návod na obsluhu	sk
Upute za uporabu	hr
Navodila za uporabo	sl
Ръководство за обслужване	bg
Instrucțiuni de utilizare	ro
Kullanma Talimatı	tr
دليل الاستعمال	ar
Lietošanas pamācība	lv
Instrukcija	lt
Kasutusjuhend	et
Інструкція з експлуатації	uk
Пайдалану бойынша басшылық	kk



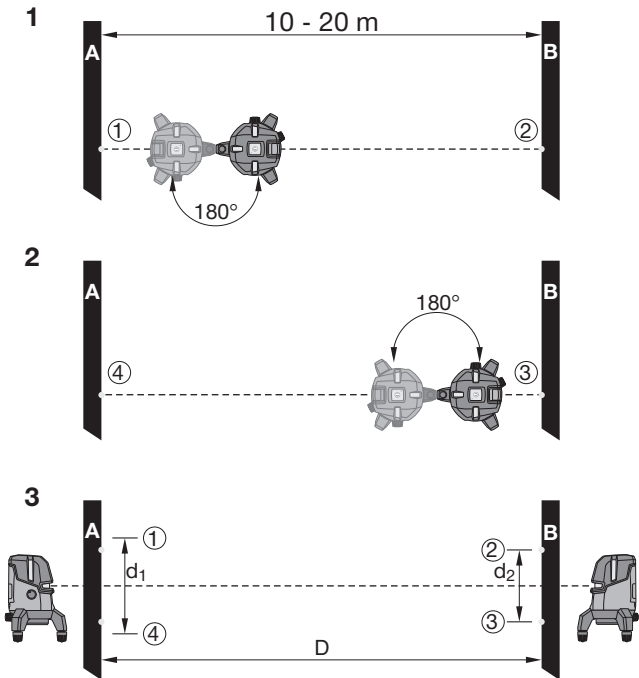


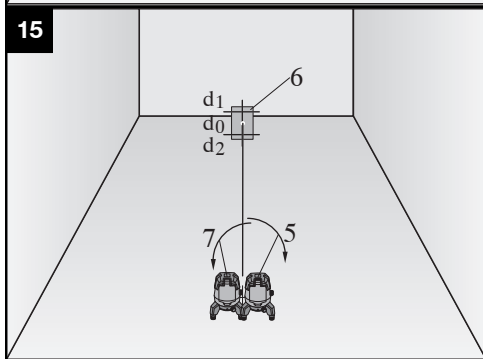
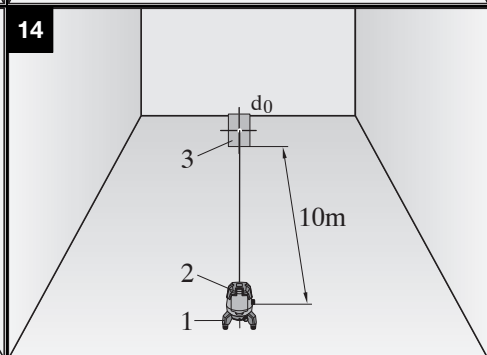
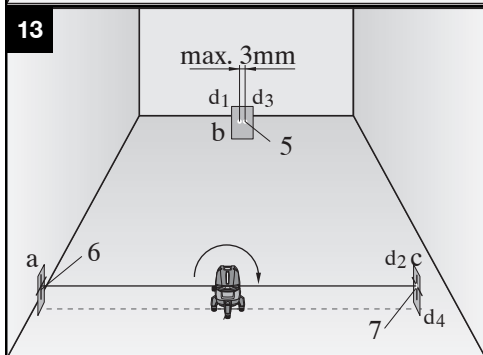
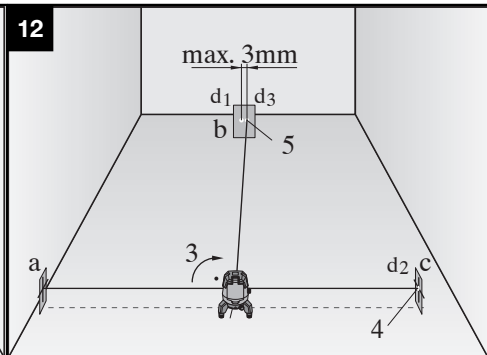
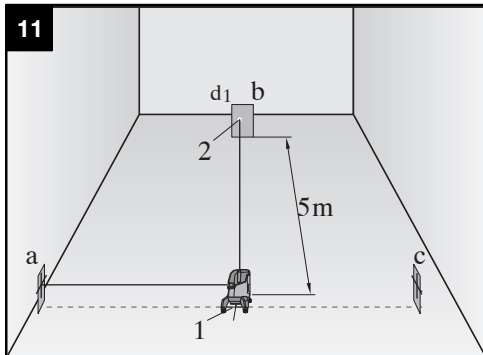


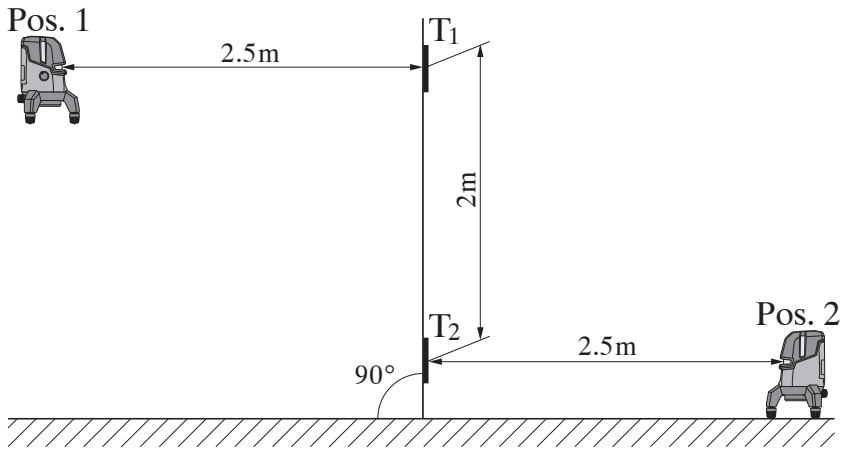
9



10







ORIJİNAL KULLANIM KILAVUZU

PM 4-M Çok çizgili lazer

Çalıştırmadan önce kullanım kılavuzunu mutlaka okuyunuz.

Bu kullanım kılavuzunu daima alet ile birlikte muhafaza ediniz.

Aleti, üçüncü kişilere sadece kullanım kılavuzu ile birlikte veriniz.

İçindekiler	Sayfa
1 Genel bilgiler	214
2 Tanımlama	215
3 Aksesuar	216
4 Teknik veriler	216
5 Güvenlik uyarıları	217
6 Çalıştırma	218
7 Kullanım	219
8 Bakım ve onarım	221
9 Hata arama	221
10 İmha	222
11 Aletlerin üretici garantisi	222
12 FCC uyarısı (ABD'de geçerli)	222
13 AB Uygunluk açıklaması (Orijinal)	223

1 Sayıların her biri bir resme atanmıştır. İlgili resimleri kullanım kılavuzunun başlangıcında bulabilirsiniz. Bu kullanım kılavuzunun metninde »alet« daima çok çizgili lazer PM 4-M'yi belirtir.

Alet parçaları, kullanım ve gösterge elemanları **1**

- 1 Işıklı diyot ile açma / kapatma tuşu
- 2 Salingacın kilitleme mekanizması için döner düğme
- 3 Lazer çıkış camı
- 4 Rotasyon platformu için hassas ayar
- 5 Ayarlanabilir ayak
- 6 Dairesel terazi
- 7 Pili bölmesi

1 Genel bilgiler

1.1 Uyarı metinleri ve anlamları

TEHLİKE

Ağır vücut yaralanmalarına veya doğrudan ölüme sebep olabilecek tehlikeler için.

İKAZ

Ağır vücut yaralanmalarına veya ölüme sebep olabilecek olası tehlikeli durumlar için.

DİKKAT

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

UYARI

Kullanım uyarıları ve kullanım ile ilgili diğer gerekli bilgiler.

1.2 Piktogramların açıklaması ve diğer uyarılar

İkaz işaretleri



Genel tehlikelere karşı uyarı

Uyulması gereken kurallar



Kullanmadan önce kullanım kılavuzunu okuyunuz

Semboller



Aletler ve piller çöpe atılarak imha edilmemelidir.

Alette



Işın kesilmemelidir.

ABD lazer ikaz levhaları CFR 21 § 1040 (FDA)'ya göre dir.

Alette



Lazer ışınları. Işına bakmayınız. Lazer sınıfı 2.

Lazer ikaz levhaları IEC 60825-1/EN 60825-1:2007'yi temel alır

Tanımlama detaylarının alet üzerindeki yeri

Tip tanımı ve model tanımı aletinizin tip plakası üzerindedir. Bu verileri kullanım kılavuzunuza aktarınız ve temsilcilik veya servislerimize yönelik sorularınızda her zaman bu verileri hazır bulundurunuz.

Tip:

Jenerasyon: 01

Seri no:

2 Tanımlama

2.1 Usulüne uygun kullanım

PM 4-M; tek bir kişi ile 90°'lik açığı aktarabileceği, yatay kot alma yapabileceği ve hizalama çalışmaları gerçekleştirebileceği ve tamamen düzeltebileceği konumda olduğu bir çok çizgili lazerdir. Alet; üç çizgiye (bir yatay ve iki dikey), bir alt referans noktasına ve yakl. 10 m'lik erişim mesafeli dört kesişme noktasına (ön, üst, sol ve sağ) sahiptir. Erişim mesafesi ortam ışığından bağımsızdır.

Alet tercihen iç mekanlarda kullanım için öngörülmüştür ve bir motorlu eksenel lazer yedek parçası değildir.

Dış kullanımlarda ortam koşullarının, iç mekandakine uygun olmasına dikkat edilmelidir. Olası kullanımlar şunlardır:

Bölme duvarları konumunun işaretleri (dik açılı ve dikey düzeyde).

Dik açılıların kontrolü ve izdüşümlerinin alınması.

Dayanak parçalarının hizalanması / Diğer yapı elemanlarının üç aksta yerleştirilmesi.

Zeminde işaretli noktalardan tavana aktarılması.

Lazer çizgileri ayrı (yalnızca dikey veya yalnızca yatay) olarak veya birlikte açılabilir. Eğim açısı ile kullanımda, salıngaç otomatik kendini ayarlama için bloke edilir.

Kullanım kılavuzundaki çalıştırma, bakım ve koruma bilgilerine uyunuz.

Alette kötüye kullanım veya değişikliklere izin verilmez.

Yaralanma tehlikelerini önlemek için sadece orijinal Hilti aksesuar ve aletlerini kullanınız.

Eğitim görmemiş personel tarafından uygunsuz işlem yapılır veya usulüne uygun kullanılmazsa, alet ve yardımcı gereçlerinden dolayı tehlike oluşabilir.

2.2 Özellikler

PM 4-M tüm yönlerde yakl. 4° içinde otomatik olarak kot alır. Bu yeterli olmazsa; alet, ayarlanabilir ayakların ve dairesel terazinin yardımıyla yatay hale getirilebilir.

Otomatik kot alma süresi sadece yaklaşık 3 saniyedir

Otomatik kot alma alanı açılırsa (lazer ışınları yanıp söner) çok çizgili lazer bir "Kot alma alanı dışında" uyarı sinyali verir. PM 4-M'nin kullanımını kolaydır, uygulaması kolaydır ve gövdesi sağlam plastiktendir.

Alet, lazer dedektörü PMA 31 ile kullanılabilir.

Alet normal modda 1 saat sonra kapanır, sürekli işletim modu dört saniye Açma/Kapatma tuşuna basılarak mümkündür.

2.3 Teslimat kapsamı - Takım çantası içinde çok çizgili lazer

- 1 Çok çizgili lazer
- 1 Üç ayak adaptörü
- 4 Aküler
- 1 Kullanım kılavuzu
- 1 Üretici sertifikası

2.4 İşletim mesajları

Işıklı diyot	Işıklı diyot yanmıyor.	Alet kapalı.
	Işıklı diyot yanmıyor.	Piller boşaldı.
	Işıklı diyot yanmıyor.	Piller yanlış takılmış.
	Işıklı diyot sabit yanıyor.	Lazer ışını açık. Alet çalışıyor.
	Işıklı diyot, her 10 (salıngaç kilittli değil) veya 2 (salıngaç kilittli) saniyede bir iki kez yanıp sönüyor.	Piller boşalmak üzere.
	Işıklı diyot yanıp sönüyor.	Alet kapatıldı ancak salıngaç kilittlenmiyor.
Lazer ışını	Lazer ışını, her 10 (salıngaç kilittli değil) veya 2 (salıngaç kilittli) saniyede bir iki kez yanıp sönüyor.	Piller boşalmak üzere.
	Lazer ışını beş kez yanıp sönüyor ve ardından sürekli olarak açık kalıyor.	Devreyi kesme otomatığı devre dışı bırakıldı.
	Lazer ışını yüksek frekansta yanıp sönüyor.	Alet otomatik kot alamıyor (otomatik kot alma alanının dışında).
	Lazer ışını her 2 saniyede iki kez yanıp sönüyor.	Eğimli çizgi çalıştırma türü. Salıngaç kilittli, bu nedenle çizgilerin kotu alınmıyor.

3 Aksesuar

Tanım	Kısa işaret	Tanımlama
Statif	PMA 20	
Hedef plakası	PMA 54/55	
Hedef plakası	PRA 50/51	
Lazer dedektörü	PMA 31	
Hilti takım çantası		
Lazer koruma gözlüğü	PUA 60	Bu, lazer koruma gözlüğü değildir ve gözleri lazer ışınlarına karşı korumaz. Gözlük, renkleri kısıtladığından trafikte kullanılmamalı ve sadece PM 4-M ile çalışırken kullanılmalıdır.

tr

4 Teknik veriler

Teknik değişiklik hakkı saklıdır!

Erişim mesafesi çizgileri ve keşişme noktası	Lazer dedektörsüz: 10 m (33 ft) Lazer dedektörlü: 50 m (164 ft)
Hassasiyet ¹	10 m'de ±2 mm (33 fitte ±0.08 inç)
Otomatik kot alma süresi	3 s
Lazer sınıfı	Sınıf 2, görünür, 635 nm, ±10 nm (EN 60825-3:2007 / IEC 60825 - 3:2007); class II (CFR 21 §1040 (FDA))
Çizgi kalınlığı	Mesafe 5 m: < 2,2 mm

¹ Çok yüksek sıcaklık dalgalanmaları, nem, şok, düşme vs. gibi nedenlerle hassasiyet etkilenebilir. Aksi belirtilmediyse, cihaz standart ortam koşulları (MIL-STD-810F) altında ayarlanmış ve kalibre edilmiştir.

Otomatik kot alma alanı	±4° (standart)
Otomatik kendiliğinden kapatma	Devreye alındı: 1 sa
Çalışma durumu göstergesi	LED ve lazer ışınları
Güç kaynağı	AA Hücreler, Alkali piller: 4
Çalışma süresi (tüm çizgiler açık)	Alkali piller 2.500 mAh, Sıcaklık +24 °C (72 °F): 7 sa (standart)
Çalışma sıcaklığı	Min. -10 °C / Maks. +50 °C (+14 ile 122 °F arası)
Depolama sıcaklığı	Min. -25 °C / Maks. +63 °C (-13 ile 145 °F arası)
Toz ve püskürtme suyu koruması (pil bölmesi hariç)	IEC 60529 uyarınca IP 54
Üç ayak dişi (üç ayak adaptörü)	BSW 5/8"UNC1/4"
Ağırlık	pil dahil: 990 g (2.18 lbs)
Boyutlar	124 x 124 x 187 mm (4 7/8 x 4 7/8 x 7 3/8 inç)

¹ Çok yüksek sıcaklık dalgalanmaları, nem, şok, düşme vs. gibi nedenlerle hassasiyet etkilenebilir. Aksi belirtilmediyse, cihaz standart ortam koşulları (MIL-STD-810F) altında ayarlanmış ve kalibre edilmiştir.

5 Güvenlik uyarıları

İKAZ: Tüm güvenlik uyarılarını ve talimatları okuyunuz. Güvenlik uyarılarına ve talimatlara uyulmaması, elektrik çarpmasına, yangına ve/veya ağır yaralanmalara neden olabilir. Tüm güvenlik uyarılarını ve kullanım talimatlarını muhafaza ediniz.

5.1 Genel güvenlik önlemleri

- Ölçümler/Kullanmadan önce aletlerin doğruluğunu kontrol ediniz.**
- Eğitim görmemiş personel tarafından uygunsuz işlem yapılır, usulüne uygun kullanılmazsa, alet ve yardımcı gereçlerinden dolayı tehlike oluşabilir.**
- Yaralanma tehlikelerini önlemek için sadece orijinal Hilti aksesuar ve ilave aletlerini kullanınız.**
- Alet ile çalışırken dikkatli olunuz, hareketlerinizde dikkat ediniz ve mantıklı davranınız. Yorgunsanız veya uyuşturucu, alkol veya ilaçların etkisi altındaysanız aleti kullanmayınız. Aletin kullanımı esnasında bir anlık dikkatsizlik ciddi yaralanmalara yol açabilir.**
- Alette manipülasyonlara veya değişikliklere izin verilmez.**
- Kullanım kılavuzundaki çalıştırma, bakım ve koruma bilgilerine dikkat ediniz.**
- Hiçbir emniyet tertibatını devreden çıkarmayınız, ayrıca hiçbir uyarı ve ikaz levhasını çıkarmayınız.**
- Aleti kullanırken çocukları ve diğer kişileri uzak tutunuz.**
- Çevre etkilerini dikkate alınız. Aleti yağmurda bırakmayınız, nemli ve ıslak ortamlarda kullanmayınız. Aleti yangın veya patlama tehlikesi olan bir yerde kullanmayınız.**
- Aletin bakımını titizlikle yapınız. Hareketli parçaların kusursuz çalıştığını ve sıkışmadığını, parçaların kırılıp kırılmadığını veya hasar görüp görmediğini, alet fonksiyonlarının kısıtlanma durumlarını kontrol ediniz. Hasarlı parçaları aleti**

- kullanmadan önce tamir ettiriniz.** Birçok kazanın nedeni alet bakımının kötü yapılmasıdır.
- Aletin bakımını titizlikle yapınız. Hareketli parçaların kusursuz çalıştığını ve sıkışmadığını, parçaların kırılıp kırılmadığını veya hasar görüp görmediğini, alet fonksiyonlarının kısıtlanma durumlarını kontrol ediniz. Hasarlı parçaları aleti kullanmadan önce tamir ettiriniz.** Birçok kazanın nedeni alet bakımının kötü yapılmasıdır.
 - Elektrikli el aletinizi sadece kalifiye uzman personele ve sadece orijinal yedek parçalar ile tamir ettiriniz.** Böylece elektrikli el aletinin güvenliğinin korunduğundan emin olunur.
 - Bir düşme veya diğer mekanik etkilerden sonra aletin düzgün çalışıp çalışmadığı kontrol edilmelidir.**
 - Alet çok düşük sıcaklıktan daha sıcak bir ortama getirildiğinde veya tam tersi olduğunda ortam şartlarına uygun hale getirilmelidir.**
 - 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 makinası) gibi özenle bakımı yapılmalıdır.**
 - Alet nem almaya karşı korumalı olmasına rağmen, aleti taşıma çantasına koymadan önce kurulayınız.**
 - Doğruluğunu kullanım sırasında birçok defa kontrol ediniz.**

5.2 Çalışma yerlerinin usulüne uygun olarak ayarlanması

- Ölçüm yerini emniyete alınız ve aleti ayarlarken ışınların başka kişilere veya kendi üzerinize gelmemesine dikkat ediniz.**
- Merdiven üzerindeki doğrultma çalışmalarında aşırı vücut hareketlerinden sakınınız. Güvenli bir duruş sağlayınız ve her zaman dengeli durunuz.**
- Cam veya diğer nesnelerin içinden yapılan ölçümler, ölçüm sonuçlarını yanıltabilir.
- Aletin düz ve stabil bir yüzeye kurulmasına dikkat edilmelidir (titreşimsiz!).**
- Aleti sadece belirtilen uygulama sınırları içerisinde kullanınız.**
- Çalışma alanında birden fazla lazer kullanılırsa, alet ışınlarının diğerleriyle karışmamasını sağlayınız.**
- Mıknatıslar hassasiyeti etkileyebilir, bu nedenle yakında herhangi bir mıknatıs bulunmamalıdır. Hilti universal adaptör ile bağlantılı olarak etki söz konusu değildir.
- Dedektör ile çalışırken bunu, ışına tam dik tutmalısınız.**
- Alet, tıbbi cihazların yakınında kullanılmamalıdır.

5.3 Elektromanyetik uygunluk

Alet geçerli yönergelerin en sıkı taleplerini karşılamaına rağmen Hilti, hatalı işleme neden olabilecek yüksek ışınlama dolayısıyla aletin hasar görmesini engelleyemez. Bu veya emin olmadığınız diğer durumlarda kontrol ölçümleri yapılmalıdır. Aynı zamanda Hilti, diğer aletlerin (örn. uçaklardaki navigasyon donanımları) etkilenmemesini garanti edemez.

5.4 Lazer sınıfı 2/ class II aletler için lazer sınıflandırması

Satış versiyonuna bağlı olarak alet IEC60825-1:2007 / EN60825-1:2007 uyarınca lazer sınıfı 2'ye ve CFR 21 § 1040 (FDA) uyarınca Class II'ye karşılık gelir. Bu aletler başka koruyucu önlemler olmadan kullanılabilir. Göz, lazer ışınının olası kısa süreli temasına karşı göz kapağı koruma refleksi ile korunur. Bu göz kapağı koruma refleksi ancak, ilaçlar, alkol veya uyuşturucudan olumsuz yönde etkilenebilir. Buna rağmen güneşte olduğu gibi, doğrudan ışık kaynağına bakılmamalıdır. Lazer ışını kişilerin üzerine tutulmamalıdır.

5.5 Elektrikli

- Sevkiyat için pilleri izole ediniz veya çıkartınız.
- Çevreye zarar vermemek için alet, ülkeye özgü direktifler doğrultusunda imha edilmelidir. Tereddüt ettiğiniz durumlarda üreticinize danışınız.**
- Piller çocukların elleri ile temas etmemelidir.**
- Pilleri aşırı ısıtmayınız ve ateşe atmayınız.** Piller patlayabilir ve toksinli maddeler ortaya çıkabilir.
- Pilleri şarj etmeyiniz.**
- Pilleri alete lehimlemeyiniz.**
- Pilleri kısa devre ettirecek deşarj etmeyiniz, bu sebeple piller aşırı ısınabilir ve yanık kabarcıkları oluşabilir.**
- Pilleri açmayınız ve aşırı mekanik yükte bırakmayınız.**
- Hasarlı pilleri kullanmayınız.**
- Yeni ve eski pilleri karıştırmayınız. Farklı üreticilerin pillerini veya farklı tip tanımlı pilleri kullanmayınız.**

5.6 Sıvılar

Yanlış kullanımda pilden/aküden sıvı çıkabilir. **Bunlar ile teması önleyiniz. Yanlışlıkla temasta su ile durulayınız. Sıvı gözle temas ederse, bol su ile yıkayınız ve ayrıca doktor yardımı isteyiniz.** Dışarı akan sıvı cilt tahrişine ve yanmalarına yol açabilir.

6 Çalıştırma



6.1 Pillerin takılması 2

TEHLİKE

Sadece yeni piller kullanınız.

- Pil bölmesini açınız.
- Pilleri paketten çıkarınız ve doğrudan alete takınız. **UYARI** Alet sadece Hilti tarafından önerilen piller ile çalıştırılabilir.
- Kutupların aletin altında bulunan açıklamalara göre doğru ayarlandığını kontrol ediniz.
- Pil bölmesini kapatınız. Doğru bir şekilde kilitletiğinden emin olunuz.

7 Kullanım



UYARI

En yüksek hassasiyete erişmek için çizgiyi dikey, düz bir yüzeye yansıtınız. Aleti düz zemine 90° ile konumlandırınız.

7.1 Kullanım

7.1.1 Lazer ışınlarının açılması

1. Salingaç kilidini açınız.
2. İsteddiğiniz çalıştırma türü ayarlanana kadar Açma/Kapatma tuşuna bir veya daha çok kez basınız.

UYARI Alet, çalıştırma türleri arasında aşağıdaki sıraya göre gezinir ve 5 saniye içinde Açma/Kapatma tuşuna tekrar basılması durumunda yine en baştan başlar.

Dikey lazer çizgileri

Yatay lazer çizgisi

Dikey ve yatay lazer çizgileri

7.1.2 Aletin / lazer ışınlarının kapatılması

Lazer ışını görünmeyene ve ışıklı diyot sönene kadar Açma/Kapatma tuşuna basınız.

UYARI

- En az 5 saniye süreyle Açma/Kapatma tuşuna basılmazsa alet kapanabilir.
- Yakl. 1 saat sonra alet otomatik olarak kapanır.

7.1.3 Devreyi kesme otomatığının devre dışı bırakılması

Lazer ışını onay için beş kez yanıp sönene kadar Açma/Kapatma tuşunu basılı tutunuz (yaklaşık 4 saniye).

UYARI

Açma/Kapatma tuşuna basıldığında veya pillerin gücü azaldığında alet kapanır.

7.1.4 Eğimli çizgi fonksiyonu

Salingacı kilitleyiniz.

Alet kot almamıştır.

Lazer ışın(lar)ı iki saniyelik arayla yanıp sönüyor.

7.1.5 Lazer dedektörü PMA 31 ile kullanım

Daha fazla bilgi için PMA 31 kullanım kılavuzuna bakınız.

7.2 Uygulama örnekleri

UYARI

Ayarlanabilir ayaklar, aletin çok düzgün olmayan zeminlerde önceden kabaca kot almasını sağlar.

7.2.1 Yükseklik aktarımı 3

7.2.2 Mekan bölümlemesi için portatif yapı profilinin düzenlenmesi 4 5

7.2.3 Boru hatlarının dikey hizalanması 6

7.2.4 Isıtma elemanlarının hizalanması 7

7.2.5 Kapı ve pencere çerçevelerinin hizalanması 8

7.3 Kontrol

7.3.1 Kot alma noktasının kontrol edilmesi 9

1. Yüksek bir mekana bir zemin işareti (bir çarpı işareti) koyunuz (örneğin 5-10 m yüksekliğindeki bir merdivende).
2. Aleti düz ve yatay bir zemine koyunuz.
3. Salingacın kilidini açınız ve aleti devreye alınız.
4. Aleti alt lazer ışını ile kesişme noktasının merkezine getiriniz.
5. Tavandaki lazer çizgisinin üst kesişme noktasını işaretleyiniz. Bunun için önce tavana bir kağıt sabitleyiniz.
6. Aleti 90° döndürünüz.
UYARI Alt lazer ışını kesişme noktasının merkezinde kalmalıdır.
7. Tavandaki lazer çizgisinin üst kesişme noktasını işaretleyiniz.
8. 180° ve 270° döndürerek işlemi tekrarlayınız.
UYARI 4 bileşke noktası d1 (1-3) ve d2 (2-4) köşegenlerinin kesişme noktasının tam lazer noktasını işaretlediği çemberi belirler.
9. 7.3.1 numaralı bölümde tarif edildiği gibi hassasiyeti hesaplayınız.

7.3.1.1 Hassasiyetin hesaplanması

$$R = \frac{10}{RH [m]} \times \frac{(d1 + d2) [mm]}{4} \quad (1)$$

$$R = \frac{30}{RH [ft]} \times \frac{(d1 + d2) [inch]}{4} \quad (2)$$

Formülün (RH=Mekan yüksekliği) sonucu (R) "10 m'de mm" hassasiyetine bağlıdır (formül(1)). Bu sonuç (R) aletin spesifikasyonu içinde 10 m'de 2 mm olmalıdır.

7.3.2 Yatay lazer ışını kot alma kontrolü 10

1. Aleti duvardan (A) yaklaşık 20 cm uzağa, yatay bir düzliğe koyunuz ve lazer ışını duvara (A) getiriniz.

2. Lazer çizgisinin keşişme noktasını bir çarpı işareti (1) ile duvara (A) işaretleyiniz.
3. Döndürülebilir gövdeyi kullanmadan aleti 180° komple döndürünüz ve lazer çizgilerinin keşişme noktasını bir çarpı (2) işareti ile karşıda bulunan duvara (B) işaretleyiniz.
4. Aleti duvardan (B) yaklaşık 20 cm uzağa, yatay bir düzliğe koyunuz ve lazer ışını duvara (B) getiriniz.
5. Lazer çizgisinin keşişme noktasını bir çarpı işareti (3) ile duvara (A) işaretleyiniz.
6. Döndürülebilir gövdeyi kullanmadan aleti 180° komple döndürünüz ve lazer çizgilerinin keşişme noktasını bir çarpı (4) işareti ile karşıda bulunan duvara (A) işaretleyiniz.
7. (1) ile (4) arasındaki d1 ve (2) ile (3) arasındaki d2 mesafesini ölçünüz.
8. d1 ve d2 orta noktasını işaretleyiniz.
1 ve 3 referans noktaları orta noktanın farklı taraflarında bulunuyorsa d2'yi d1'den çıkartınız.
1 ve 3 referans noktaları orta noktanın aynı tarafında bulunuyorsa d1'i d2'ye ekleyiniz.
9. Sonucu mekan uzunluğunun karesine bölünüz.
Maksimum hata 2 mm'dir.

7.3.3 Dik açı kontrolü (yatay) 11 12 13

1. Birinci hedef plakasının (a) dikey çizgisini, tam olarak ön dikey lazer çizgisinin ortasından geçmesi için aleti alttaki lazer ışını ile bir odanın ortasına, duvarlara yaklaşık 5 m mesafe ile, referans keşişme noktası merkezine konumlandırınız.
2. Başka bir hedef plakası b veya sağlam bir kağıdı ortaya sabitleyiniz. Lazer çizgilerinin (d1) sağ keşişme noktasını işaretleyiniz.
3. Aleti yukarıdan bakınca saat yönünde 90° döndürünüz. Referans noktası, referans keşişme noktasının ortasında kalmalı ve lazer çizgilerinin sol keşişme noktası tam olarak hedef plakasının dikey çizgisinden geçmelidir.
4. Hedef plakasında (c) lazer çizgilerinin sağ keşişme noktasını (d4) işaretleyiniz.
5. Hedef plakası (b) üzerinde lazer çizgilerine ait ön keşişme noktasının orta noktasını (d3) işaretleyiniz.
UYARI 5 m ölçüm mesafesindeki d1 ve d3 arasındaki yatay mesafe en fazla 2 mm olabilir.
6. Aleti 180° döndürünüz, yukarıdan bakınca saat yönünde. Referans noktası, referans keşişme noktasının ortasında kalmalı ve lazer çizgilerinin sağ keşişme noktası tam olarak ilk hedef plakasının (a) dikey çizgisinden geçmelidir.
7. Daha sonra hedef plakasında (c) lazer çizgilerinin sol keşişme noktasını (d4) işaretleyiniz.
UYARI 5 m ölçüm mesafesindeki d2 ve d4 arasındaki yatay mesafe en fazla 2 mm olabilir.
UYARI Eğer d3, d1'in sağında ise, d1-d3 ve d2-d4'ün yatay mesafesi 5m'lik bir ölçüm mesafesinde en fazla 2 mm olabilir.
UYARI Eğer d3, d1'in solunda ise, d1-d3 ve d2-d4'ün yatay mesafeleri arasındaki fark 5m'lik bir ölçüm mesafesinde en fazla 2 mm olabilir.

7.3.4 Yatay çizgi hassasiyetinin kontrol edilmesi 14 15

1. Aleti, uzunluğu en az 10 m olan bir mekanın kenarına yerleştiriniz.
UYARI Zemin düz ve yatay olmalıdır.
2. Tüm lazer ışınlarını açınız.
3. Lazer çizgilerinin ön keşişme noktasının hedef plakası (d0) merkezinde görünmesi ve hedef plakasının dikey çizgisinin tam olarak dikey lazer çizgisinin ortasından geçmesi için aletin en az 10 m uzağına bir hedef plakası sabitleyiniz.
4. Referans keşişme noktası ile zeminde alt lazer ışınının orta noktasını işaretleyiniz.
5. Döndürülebilir gövdeyi kullanmadan aleti komple 45° döndürünüz, yukarıdan bakınca saat dönüş yönünde. Referans noktası, referans keşişme noktasının merkezinde kalmalıdır.
6. Ardından hedef plakasında, yatay lazer çizgisinin hedef plakasının dikey çizgisi ile keşiştiği noktayı (d1) işaretleyiniz.
7. Şimdi döndürülebilir gövdeyi kullanmadan aleti saat yönünün tersinde 90° komple döndürünüz. Referans noktası, referans keşişme noktasının merkezinde kalmalıdır.
8. Ardından hedef plakasında, yatay lazer çizgisinin hedef plakasının dikey çizgisi ile keşiştiği noktayı (d2) işaretleyiniz.
9. Aşağıdaki dikey mesafeleri ölçünüz: d0-d1, d0-d2 ve d1-d2.
UYARI 10 m ölçüm mesafesindeki ölçülen en büyük dikey mesafe en fazla 4 mm olabilir.

7.3.5 Dikey çizginin kontrol edilmesi 16

1. Aleti 2 m'lik yükseklikte konumlandırınız.
2. Aleti devreye alınız.
3. Birinci hedef plakasını T1 (dikey) aletten 2,5m uzakta ve aynı yükseklikte (2m) konumlandırınız. Bu şekilde dikey lazer ışını plakaya gelmelidir. Bu pozisyonu işaretleyiniz.
4. Şimdi ikinci T2 hedef plakasını birinci hedef plakasının 2m altına konumlandırınız. Bu şekilde dikey lazer ışını plakaya gelmelidir. Bu pozisyonu işaretleyiniz.
5. Alete 5 m'lik mesafede yerdeki lazer çizgisi üzerinde test yapısının karşı tarafında (aynada ters) 2. pozisyonu işaretleyiniz.
6. Şimdi aleti az önce işaretlediğiniz zemindeki 2. pozisyona koyunuz. Lazer ışını, hedef plakaları merkez çizginin yakınına denk gelecek şekilde T1 ve T2 hedef plakalarına hizalayınız.
7. Her hedef plakasının D1 ve D2 mesafesini okuyunuz ve farkı (D = D1 - D2) hesaplayınız.
UYARI Hedef plakalarının birbirine paralel olmasını ve aynı dikey düzeye olmasını sağlayınız. (Yatay hizalama ölçüm hatasına neden olabilir).
Mesafe D, 2 mm'den fazla ise, alet bir Hiilti onarım merkezinde ayarlanmalıdır.

8 Bakım ve onarım

8.1 Temizleme ve kurulum

1. Camdaki tozları üfleyerek temizleyiniz.
2. Cama parmaklarınızla dokunmayınız.
3. Sadece temiz ve yumuşak bir bez ile temizlenmelidir; gerekirse bezi, saf alkol veya biraz su ile ıslatınız.
UYARI Plastik parçalara zarar verebileceği için başka bir sıvı kullanılmamalıdır.
4. Özellikle kış veya yaz mevsiminde, ekipmanı aracınızın içinde muhafaza edecekseniz, ekipmanın depolama sıcaklık sınır değerlerine dikkat edilmelidir (-25 °C'den +63 °C'ye/-13 °F'den 145 °F'ye kadar).

8.2 Depolama

Islanan alet paketinden çıkartılmalıdır. Alet, taşıma çantası ve aksesuarları kurutulmalı (en fazla 63 °C / 145 °F) ve temizlenmelidir. Ekipmanı ancak, tamamen kuruduğunda paketleyiniz, ardından kuru bir yerde depolayınız. Aleti uzun süreli depoladıktan sonra veya uzun süreli nakliye sonrası bir kontrol ölçümü uygulanmalıdır. Lütfen uzun süreli depolama öncesi aletten pilleri çıkartınız. Boşalan piller alete zarar verebilir.

8.3 Nakliye

Ekipmanın gönderilmesi veya nakliyesi için Hilti gönderme takım çantası veya eş değerdeki bir ambalajı kullanınız.

TEHLİKE

Cihaz hiçbir zaman pil/akü paketi takılarak gönderilmemelidir.

8.4 Hilti kalibrasyon servisi

Aletlerin normlara uygunluk ve yasal talepleri garanti etme açısından düzenli bir şekilde Hilti kalibrasyon servisi tarafından kontrol edilmesini sağlayınız.

Aletin kalibrasyonu için her zaman Hilti kalibrasyon servisi kullanılmalıdır; ve yılda en az bir kez alet kalibre edilmelidir.

Hilti kalibrasyon servisi çerçevesinde kontrol edilen aletin özelliklerinin kontrol edildiği gün kullanım kılavuzundaki verilere uyduğu onaylanır.

Üretici verilerinde sapmalar varsa kullanılan ölçüm aletleri yeniden ayarlanır. Ayarlama ve kontrolden sonra alet üzerine kalibrasyon plakası takılır ve bir kalibrasyon sertifikası ile yazılı olarak aletin üretici verilerine göre çalıştığı onaylanır.

Kalibrasyon sertifikaları ISO 900X'e göre sertifikalandırılmış işletmeler için gereklidir.

En yakınınızdaki Hilti iletişim merkezi size daha fazla bilgi verecektir.

9 Hata arama

Hata	Olası sebepler	Çözüm
Alet açılmıyor.	Pil boş.	Pilleri değiştiriniz.
	Pilde yanlış kutup.	Pili doğru takınız.
	Pil bölmesi kapalı değil.	Pil bölmesini kapatınız.
	Alet veya Açma/Kapatma tuşu arızalı.	Aleti Hilti Servisi'ne tamir ettiriniz.
Tekli lazer ışınları çalışmıyor.	Lazer kaynağı veya lazer kumandası arızalı.	Aleti Hilti servisine tamir ettiriniz.
Alet açılıyor fakat lazer ışını görünmüyor.	Lazer kaynağı veya lazer kumandası arızalı.	Aleti Hilti servisine tamir ettiriniz.
	Sıcaklık çok yüksek veya çok düşük	Alet soğumaya veya ısınmaya bırakılmalıdır
Otomatik kendini ayarlama çalışmıyor.	Alet çok eğimli zemine kurulmuş.	Alet düz bir zemine kurulmalıdır.
	Eğim sensörü arızalı.	Aleti Hilti servisine tamir ettiriniz.

10 İmha

İKAZ

Donanımın uygunsuz olarak imha edilmesi aşağıdaki olaylara sebebiyet verebilir:

Plastik parçaların yanması esnasında, kişilerin hastalanmasına sebep olabilecek zehirli gazlar oluşur.

Piller hasar görür veya çok ısınırsa patlayabilir ve zehirlenmelere, yanmalara, cilt tahrişlerine veya çevre kirliliğine neden olabilir.

Yetkisi olmayan kişiler tarafından dikkatsizce imha edilmesi, ekipmanın uygun olmayan biçimde kullanımına yol açabilir. Ayrıca kendiniz ve üçüncü şahıslar ağır yaralanabilir ve çevre kirlenebilir.



Hilti aletleri yüksek oranda tekrar kullanılabilen malzemelerden üretilmiştir. Tekrar kullanım için ön koşul usulüne uygun malzeme ayırımıdır. Bir çok ülkede Hilti eski aletinizi değerlendirmek için geri almaya hazırdır. Hilti müşteri hizmetleri veya satıcınıza sorunuz.



Sadece AB ülkeleri için

Elektrikli ölçüm aletlerini çöpe atmayınız!

Avrupa yönetmeliğine göre elektrikli ve elektronik eski aletler ve yürürlükte olan ulusal talimatlara göre kullanılmış elektrikli el aletleri ayrı olarak toplanmalı ve çevreye zarar vermeden yeniden değerlendirilmesi sağlanmalıdır.



Pilleri ulusal kurallara göre imha ediniz.

11 Aletlerin üretici garantisi

Garanti koşullarına ilişkin sorularınız için lütfen yerel HILTI iş ortağınıza başvurunuz.

12 FCC uyarısı (ABD'de geçerli)

DİKKAT

Bu alet testlerde B sınıfı için öngörülmuş olan FCC yönergelerinin bölüm 15'de bulunan sınır değerlerine uymaktadır. Bu sınır değerleri yerleşim yerlerindeki kurulumlarda zararlı ışınlardan korunmayı öngörmektedir. Bu tür aletler yüksek frekanslar üretir ve kullanır ve aynı zamanda yansıtabilir. Bundan dolayı eğer talimatlara uygun bir şekilde kurulmaz ve işletilmezse radyo yayını alma bozukluğu ortaya çıkabilir.

Fakat yine de parazitlenmeler oluşabilir. Eğer bu alet radyo veya televizyonun alışında, aletin kapatılması

ve açılması ile tespit edilen parazittlere neden olursa, aşağıdaki önlemler alınmalıdır:

Anten yeniden ayarlanmalı veya yeri değiştirilmelidir.

Alet ile alıcılar arasındaki mesafe artırılmalıdır.

Bayinize veya tecrübeli bir radyo ve televizyon teknisyenine başvurunuz.

UYARI

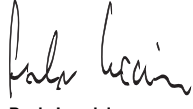
Hilti tarafından müsaade edilmeyen değişiklikler veya onarımlar, kullanıcının kullanım haklarını sınırlandırabilir.

13 AB Uygunluk açıklaması (Orijinal)

İşaret:	Çok çizgili lazer
Tip işareti:	PM 4-M
Jenerasyon:	01
Yapım yılı:	2012

Bu ürünün aşağıdaki yönetmeliklere ve normlara uygun olduğunu kendi sorumluluğumuzda açıklıyoruz: bitiş 19. Nisan 2016: 2004/108/EG, ab 20. Nisan 2016: 2014/30/EU, 2011/65/EU, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process
Management
Business Area Electric Tools &
Accessories
06/2015



Edward Przybyłowicz
Head of BU Measuring Systems

BU Measuring Systems

06/2015

Teknik dokümantasyon:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423/234 21 11

Fax: +423/234 29 65

www.hilti.com

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan
Pos. 1 | 20150923



2049119