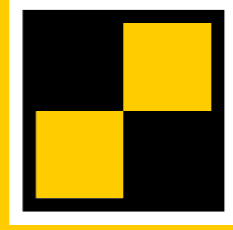


STABILA®



How true pro's measure

LAX 400

Kullanma Kılavuzu



İçindekiler Dizini

Bölüm	Sayfa
• 1. Kullanma Kılavuzu	3
• 2. İlk defa çalıştırmadan önce:	4
• 3. Güvenlik uyarıları	5
• 4. Koruyucu bakım ve bakım	5
• 5. Cihaz elemanları:	6
• 6. Pil takma / Pil değiştirme	7
• 7. Tesviye fonksiyonlu işleme alma	8
• 8. Lazer fonksiyonlarının seçilmesi	9
• 8.1 Tesviye fonksiyonları:	9
• 8.2 Çekül lazeri fonksiyonu:	10
• 9. Tesviye fonksiyonsuz işleme alma	10
• 10. Ek işlevler	11
• 10.1 İşlev: Yükseklik ayarı	11
• 10.2 İşlev: Hassas ayar	11
• 11. Doğruluğun kontrol edilmesi	12
• 11.1 Dikey kontrol	12
• 11.2 Yatay kontrol	13
• 11.3 Açı kontrolü	14
• 12. Teknik Veriler	15



1. Kullanma Kılavuzu

STABILA-LAX 400, şantiye kullanımına yönelik, kolay kullanımlı, otomatik tesviye özelliğine sahip çok çizgili bir lazer cihazıdır. Lazer cihazı, $\pm 4^\circ$ aralığında otomatik tesviye yapma özelliğine sahiptir. Hassas ayarlama sayesinde 90° açılar aktarılabilir.

Atımlı lazer çizgileri, özel bir STABILA çizgi alıcısı sayesinde uzun mesafelerde çalışmaya olanak sağlamaktadır.

Bu konuda daha ayrıntılı bilgileri çizgi alıcısının Kullanma Kılavuzunda bulabilirsiniz.

? Kullanma Kılavuzunu okuduktan sonra, halen cevapsız kalan sorularınız olursa, her zaman telefon ile danışma olanağınız bulunmaktadır:

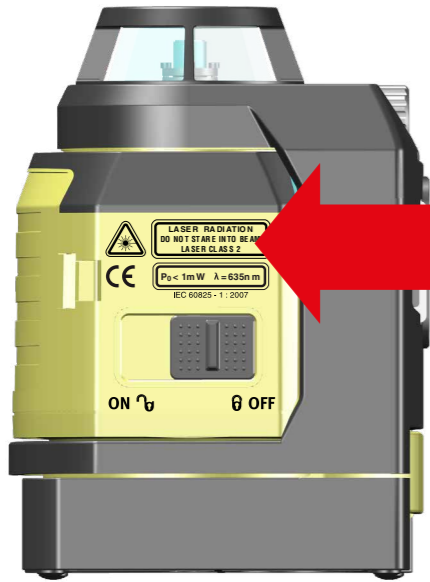


+49 / 63 46 / 3 09 - 0

İşlevler:

- 2 x Dikey lazer çizgisi, 90° açılı
- 2 x Çapraz çizgi
- 1 x 360° yatay lazer çizgisi
- 1 x Çekül lazeri



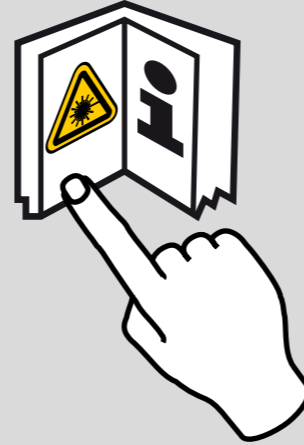


LASERSTRAHLUNG NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN LASER KLASSE 2	LASERSTRÄLING KIG IKKE IND I STRÄLEN LASERKLASSE 2	RAZA LASER NU PRIVIȚI ÎN RAZA CLASA LASERULUI 2
LASER RADIATION AVOID DIRECT EYE EXPOSURE CLASS 2 LASER PRODUCT	LASERSTRÄLNING SE INTE IN I STRÄLEN LASERKLASS 2	AKTINOBOLIA LEIŽEP MHN KOITAZETE STHN AKTINA KATHGORIA LEIŽEP 2
RADIATION LASER NE FIXER JAMAIS LE FAISCEAU LASER CLASSE 2	LAZER IŞINI IŞINA BAKMAYINIZ LAZER SINIFI 2	Лазерное излучение на луч не смот ьт класс лазера 2
RAGGIO LASER NON GUARDARE NEL RAGGIO CLASSE LASER 2	LASEROVÉ ZÁRENI NEDIVAT SE DO PAPERSKU LASEROVÁ TRÍDA 2	LĂZERA RADIAȚIJA NESKATIEȚIES STARĂ LĂZERA KLASSE 2
RADIACIÓN LASER NO MIRAR HACIA EL RAYO LÁSER CLASE 2	LASEROVÉ ŽIARENIE NEHLADIĚT NA LÚC LASER TRIEDY 2	LASERAKIIRGUS ĀRA SEISA KIIRE EES LASER KLASSE 2
LASERSTRALEN NIET IN DE STRAAL KIJKEN LASERKLASSE 2	PROMIENIOWANIE LASEROWE UNIKAĆ PATRANZENIA W ŹRÓDŁO ŚWIATKA LASER KLASY 2	LAZERIO SPINDULIUTĒ NEŽIŪRĒTI J SPINDULĪ LAZERIO KLASĒ 2
RAIOS LASER NÃO OLHAR DIRECTAMENTE NO RAIO CLASSE DE LASER 2	LASERSKO ŽARČENJE NE GLEJTE V ŽAREK LASERSKI RAZRED 2	レーザー光線 ビームをのぞきまないと レーザー クラス 2
LASERSTRÄLING IKKE SE INN I STRÄLEN LASERKLASSE 2	LASERSKO ŽARČENJE NE GLEDATI U ZRAKU KLASA LASERA 2	레이저 빔 광선을 정면으로 보지 마시오 레이저 등급 2
LASERLAITE TOIMINNASSA VÄLTÄ SUORAA KATSETTA SÄTE E SEEN LASERLUOKKA 2	LÉZERSUGÁR NE NÉZZÜNK A SUGÁRBA 2. LÉZEROSZTÁLY	激光射线 切勿直视射线 激光级 2

2. İlk defa çalıştırmadan önce:

**LAZER IŞINI
IŞINA BAKMAYINIZ
LAZER SINIFI 2**

Lazer cihazını kendi dilinizdeki uyarı işareti ile işaretleyin.
Etiket, İngilizce metnin üzerine yapıştırılır.
Gerekli etiketler cihazla birlikte gönderilmiştir.



- Lazer cihazının kendi dilinizdeki uyarı işareti ile işaretlenmesi
- Güvenlik uyarılarını okuyun -> Güvenlik uyarıları
- Pillerin takılması -> Pil değişimi



3. Güvenlik uyarıları

İlk defa çalıştırmadan önce:

Güvenlik uyarılarını ve Kullanma Kılavuzunu dikkatlice okuyun.

- Bu cihaz, yalnızca uzman personel tarafından kullanılmalıdır!
- Korunma önlemlerine dikkat edin!
- Lazer cihazını kendi dilinizdeki uyarı işareti ile işaretleyin. Gerekli etiketler cihazla birlikte gönderilmiştir. Etiketin konumlandırılması, Kullanma Kılavuzunda tarif edilmiştir.



IEC 60825-1:2007

Uyarı:

Sınıf 2 lazer cihazlarda, tesadüfen, kısa süreli olarak lazer ışınımına bakılması durumunda, genellikle göz kırpma refleksi ve/veya bakışları başka tarafa çevirme reaksiyonu ile gözler korunmalıdır. Eğer lazer ışınımı göze isabet edecek olursa, gözler bilinçli olarak kapatılmalı ve baş derhal lazer ışınından uzaklaştırılmalıdır. Doğrudan veya yansıyan ışına bakmayın. Lazer cihazları için mevcut olan STABILA lazer görüş gözlüğü, koruyucu gözlük değildir. Bu gözlük, lazer ışığının daha iyi görülmesini sağlamaktadır.

- Lazer ışınını insanların üzerine doğrultmayın!
- Başka insanların gözünü kamaştırmayın!
- Çocukların ulaşabileceği yerlerden uzak tutun!
- Burada belirtilenlerin dışında işletim ve ayarlama ekipmanları kullanılacak ya da burada tarif edilenlerin dışındaki yöntemler uygulanacak olursa, bu durum tehlikeli ışınımlara maruz kalınmasına yol açabilir!
- Lazer ekipmanlarında manipülasyonlar (değişiklikler) yapılması yasaktır.
- Cihazın devrilmesi ve aşırı derecede sarsılması, cihazın hatalı çalışmasına neden olabilir!
- Her defasında yeniden çalışmaya başlamadan önce, özellikle cihaz aşırı sarsıntılara maruz kalmışsa, bir işlev ve doğruluk kontrolü yapılmalıdır.
- Patlama tehlikesi olan ya da aşındırıcı çevrelerde kullanmayın!
- Pilleri ve cihazı evsel atıklarla birlikte tasfiye etmeyin!
- Bu Kullanma Kılavuzunu saklayın ve cihazın bir başkasına devredilmesi durumunda, cihazla birlikte verin.

4. Koruyucu bakım ve bakım

STABILA lazer ölçüm cihazı, hassas bir optik alettir ve bu nedenle dikkatli ve itinalı davranılmalıdır.

Pencere açıklıkları, gösterge penceresi:

Kirlenmiş pencere camları, optik işlevi olumsuz etkiler.

Temizlik, yalnızca yumuşak bir bez, biraz su veya duruma göre yumuşak bir temizlik maddesiyle yapılmalıdır!

Gövde:

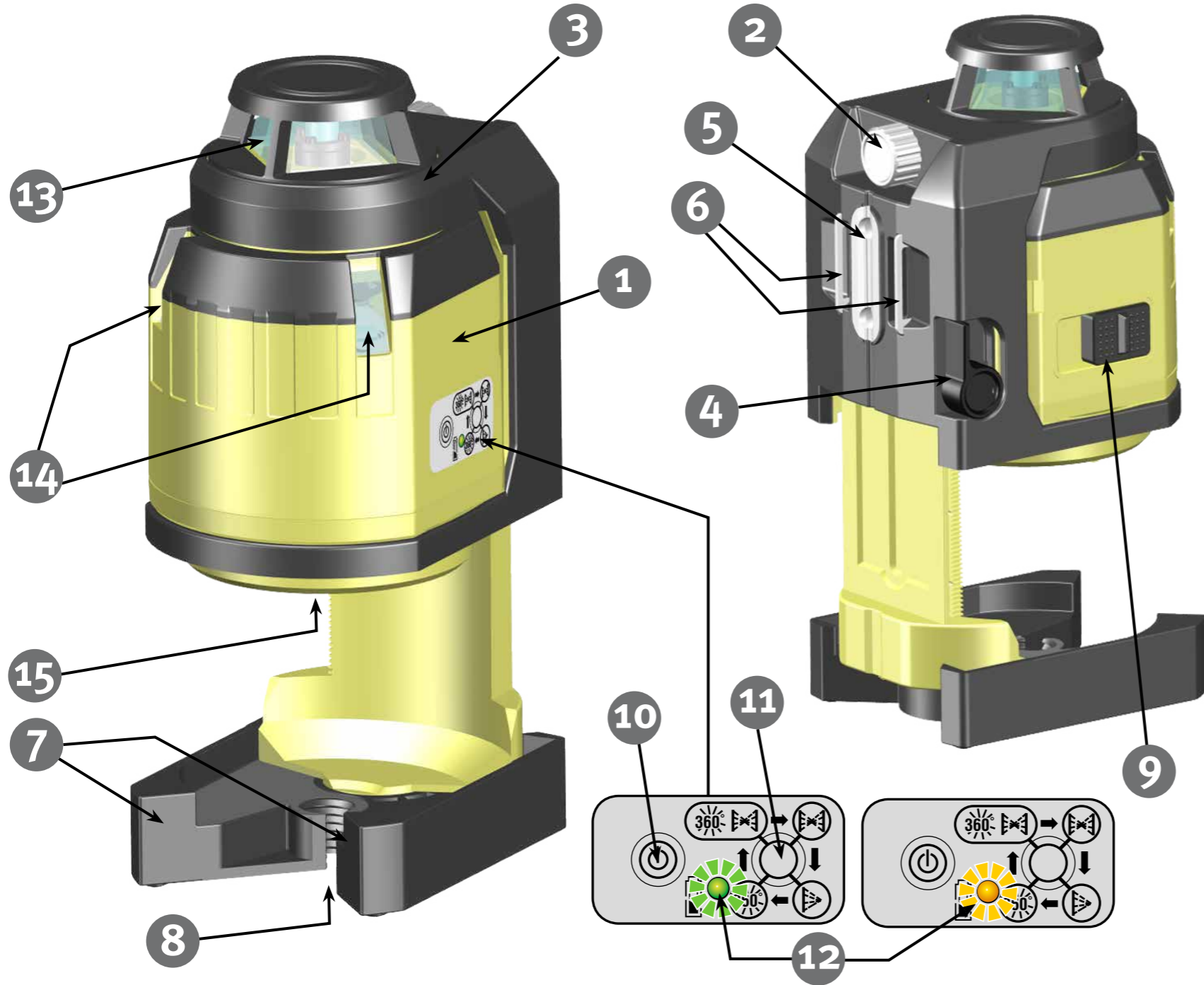
Cihazı nemli bez ile temizleyin.

- Herhangi bir çözücü madde ya da tiner kullanmayın!
- Cihazı su içerisine daldırmayın
- Lazer cihazının vidalarını açmayın!

Taşıma ve saklama

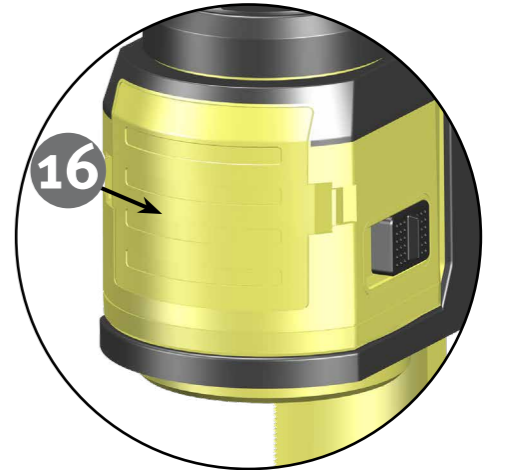
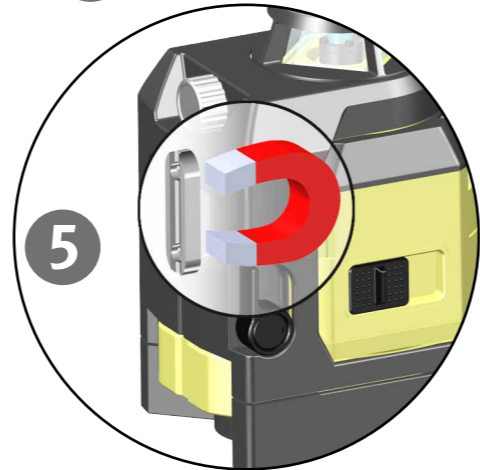
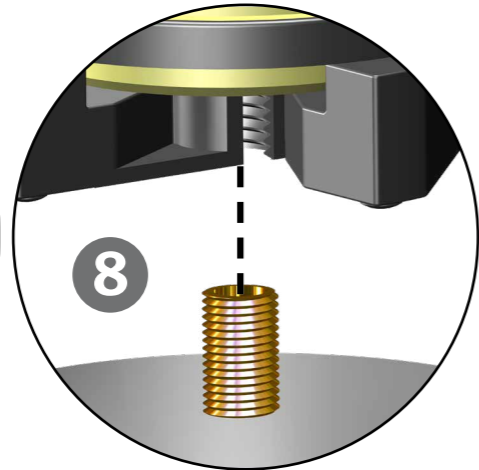
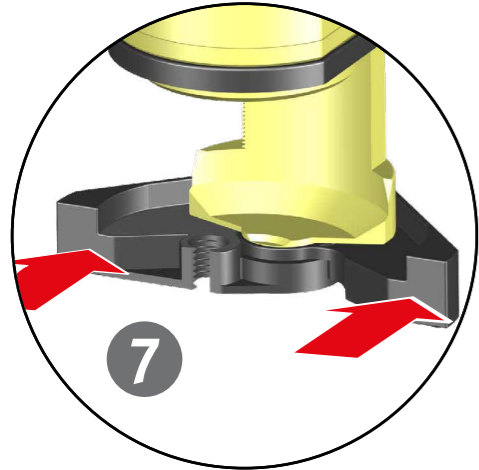
- Uzun süreli kullanmama durumunda lütfen pilleri çıkarın!
- Cihazı nemli durumda saklamayın!
- Gerekirse, ilk önce cihazı ve taşıma kabını kurumaya bırakın.

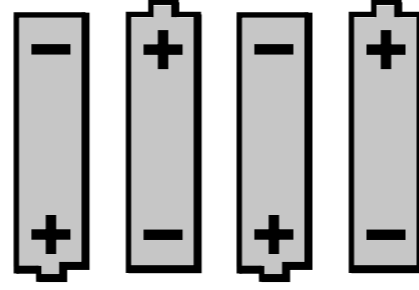
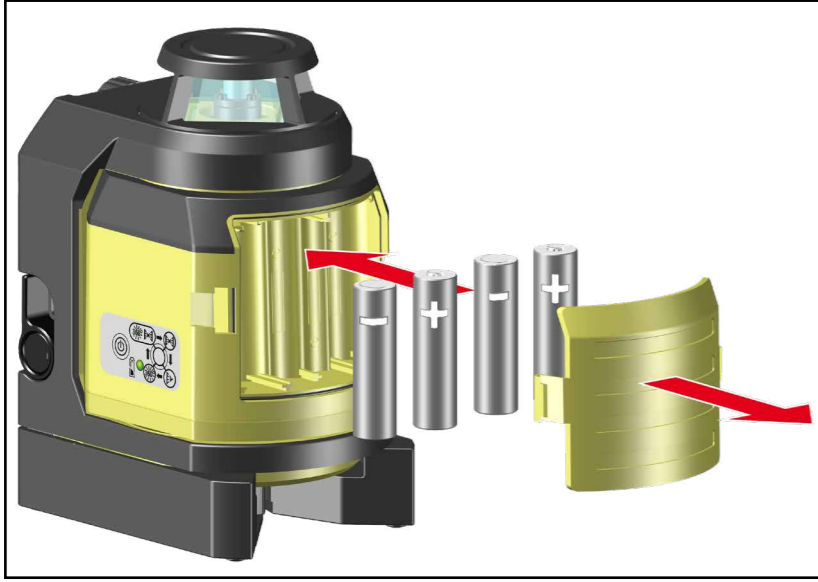




5. Cihaz elemanları:

1. Lazer gövdesi
2. Hassas ayar tertibatı
3. Gövde çerçevesi
4. Yükseklik ayarı sıkıştırma kolu
5. Mıknatıs
6. Gergi bandı tespit halkaları
7. Dayama yüzeyli stand ayakları
8. Tripod bağlantı yuvası 5/8"
9. Taşıma emniyetli, sürgülü AÇMA / KAPAMA anahtarı
10. İşaretleme lazeri AÇMA / KAPAMA düğmesi
11. Lazer işlevlerini seçme düğmesi
12. Yeşil LED: İşletim fonksiyonu
Sarı LED: Pil kapasitesi göstergesi
13. 360° lazer çizgisi çıkış penceresi
14. Dikey lazer çizgisi çıkış penceresi
15. Çekül lazeri çıkış penceresi
16. Pil yuvası kapağı





4x 1,5V
Alkalin
AA, LR6, kalem pil

6. Pil takma / Pil değiştirme

Pil kapağını (16) ok yönünde açın, pil yuvasındaki sembollere uygun olarak yeni pilleri takın. Uygun aküler de kullanılabilir.

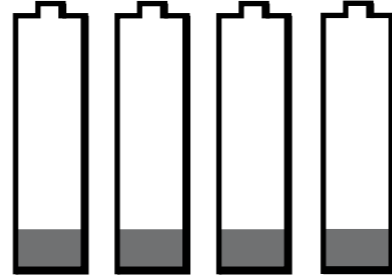
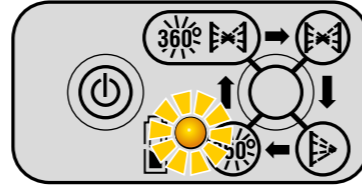
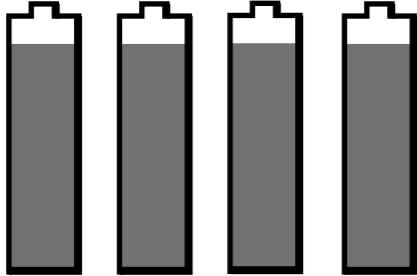
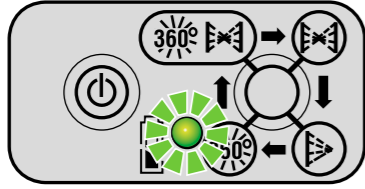
LED gösterge:

Sarı LED (12): Düşük pil kapasitesi - yeni pil takın

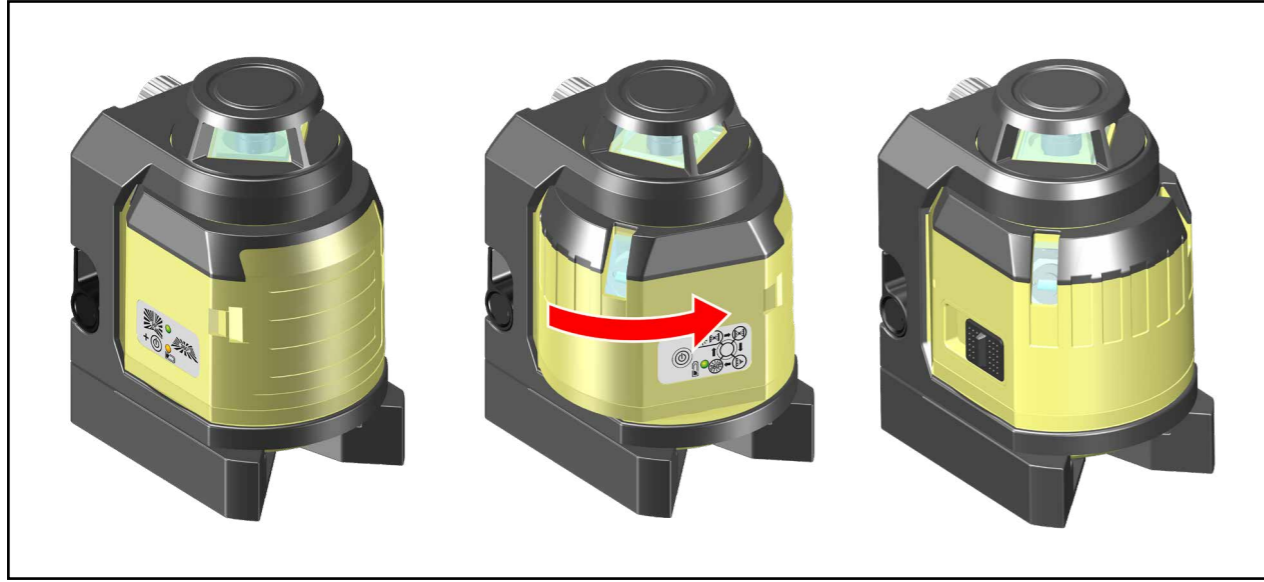


Kullanılmış pilleri uygun toplama noktalarına bırakın - evsel atıklarla birlikte atmayın.

Uzun süreli kullanmama durumunda lütfen pilleri çıkarın!

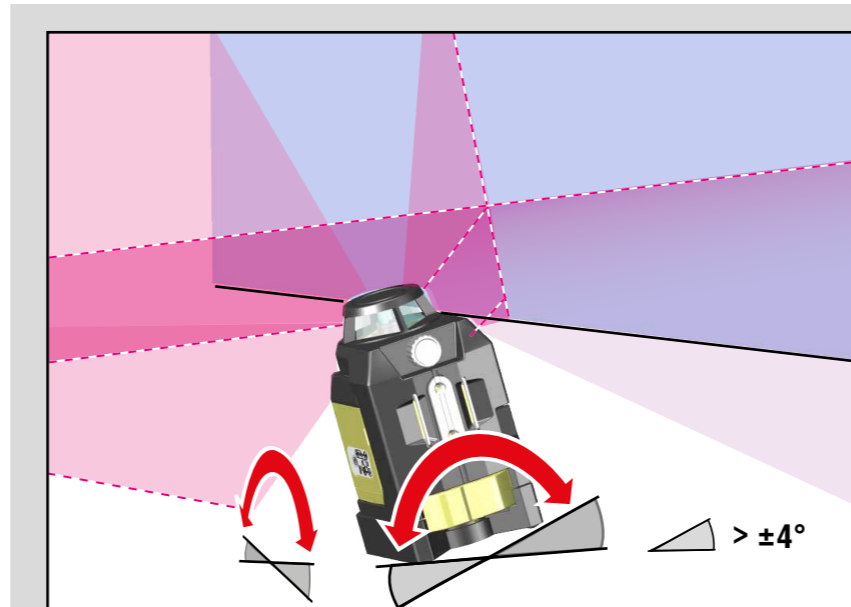
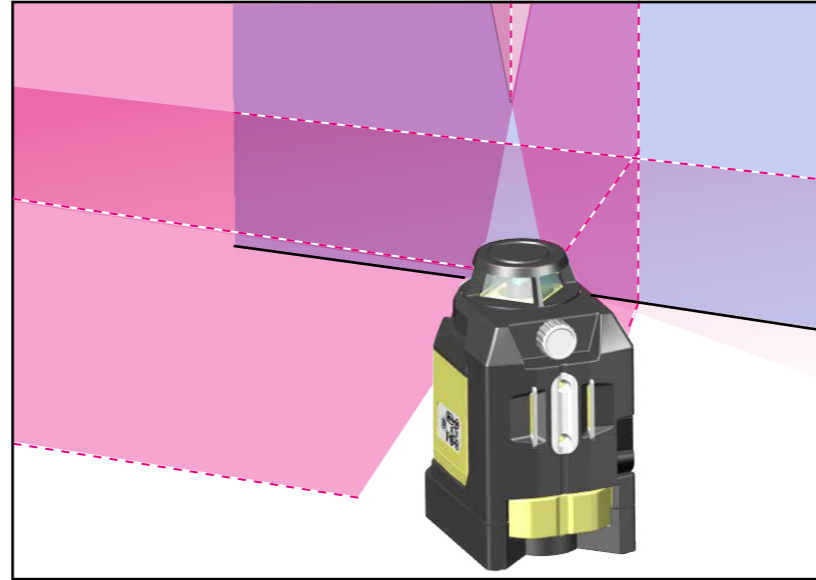
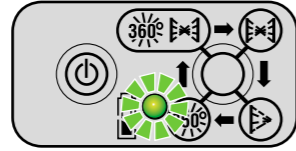
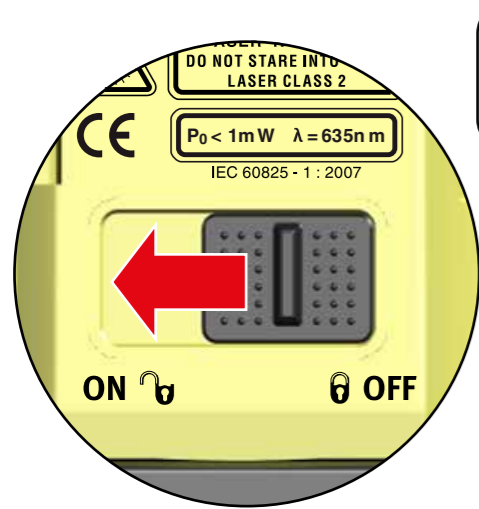


İşaretleme ve doğrultma işlemleri sırasında daima lazer çizgisinin ortasında çalışın!

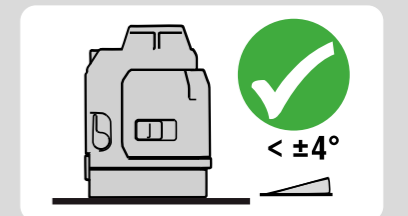
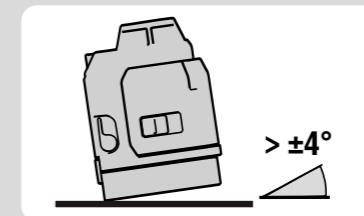


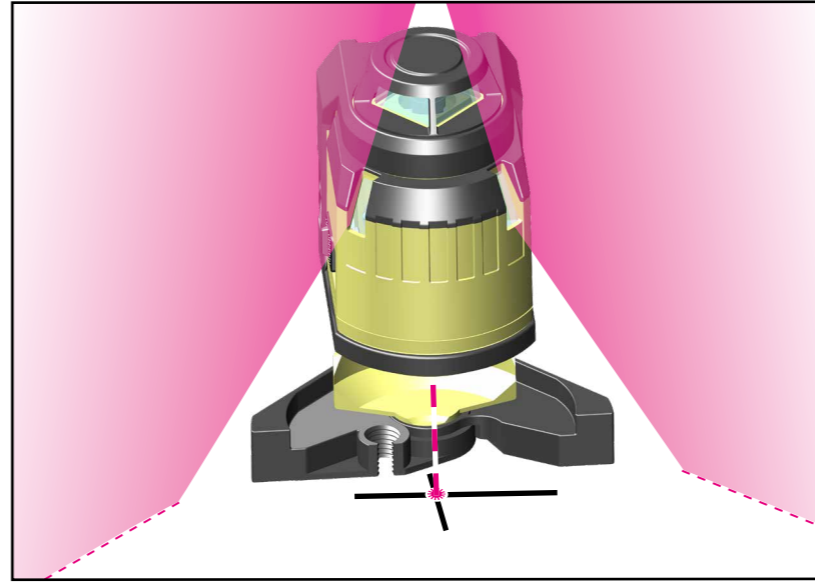
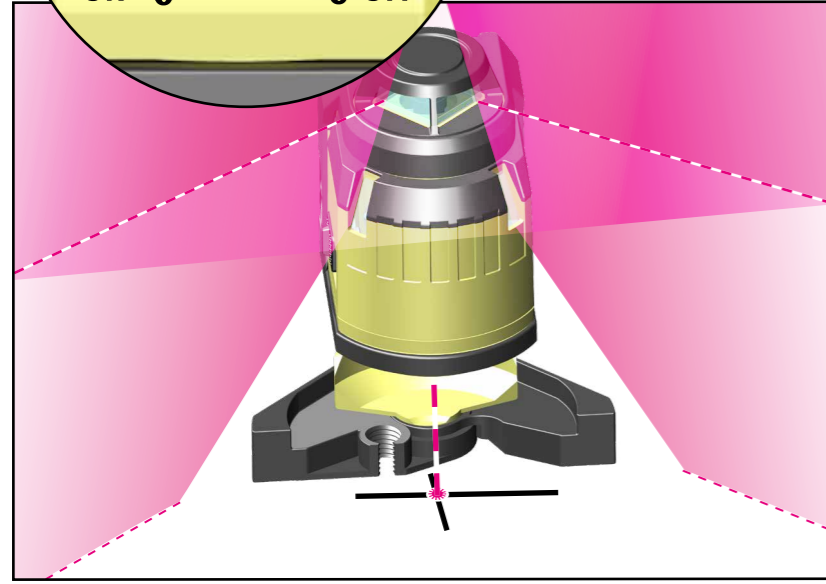
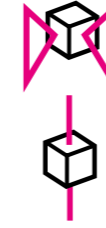
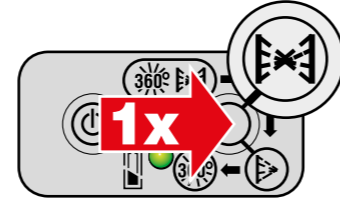
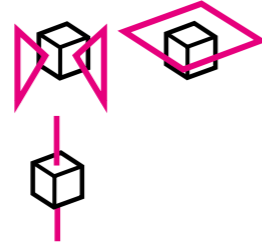
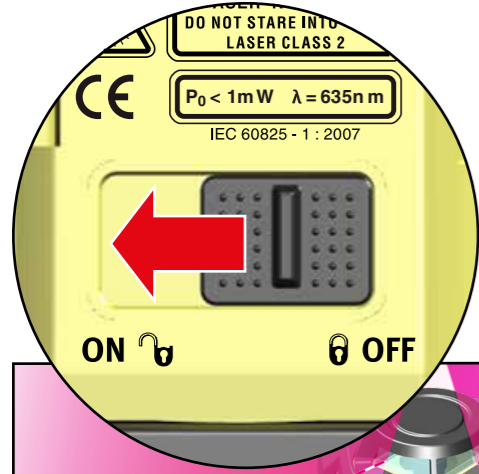
7. Tesviye fonksiyonlu işleme alma

Lazer gövdesi çalışma konumuna döndürülür. Lazer cihazı, sürgülü anahtar (9) ile çalıştırılır. Yatay ve dikey lazer çizgileri ile çekül lazer noktası görünür. LED yeşil renkte yanar. LAX 400 otomatik tesviye modunda bulunur ve kendi kendini otomatik olarak tesviye eder.



Lazer cihazının çok fazla eğimli olması durumunda, lazer çizgileri yanıp söner! Lazer cihazı otomatik tesviye aralığının dışındadır ve kendi kendisini otomatik olarak tesviye edemez.



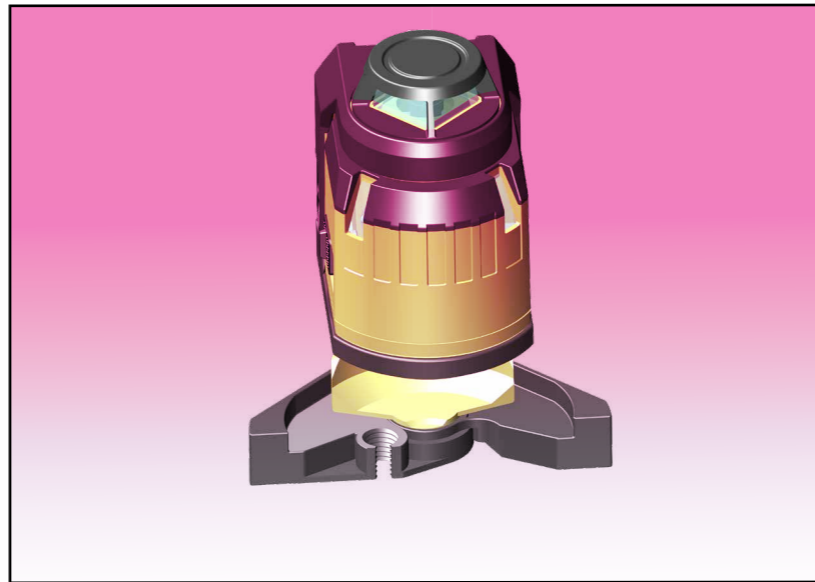
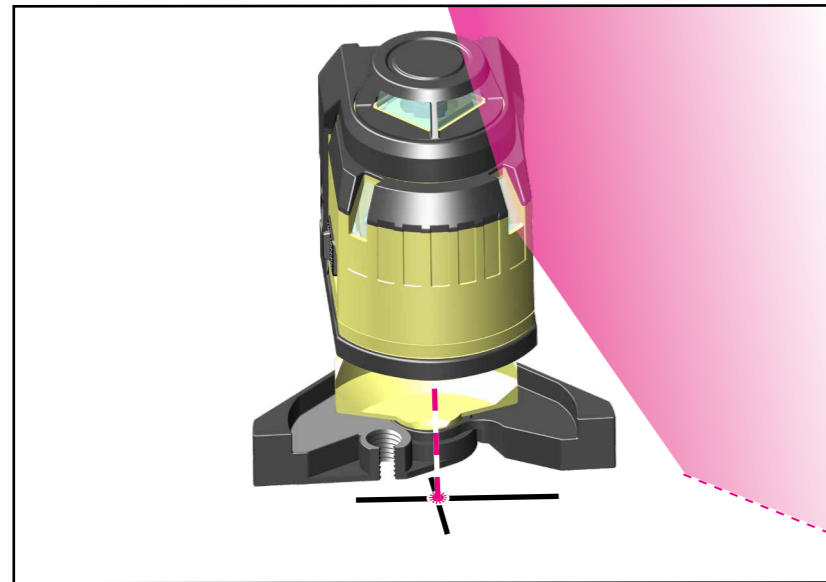
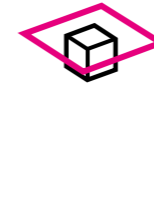
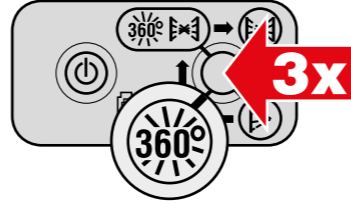
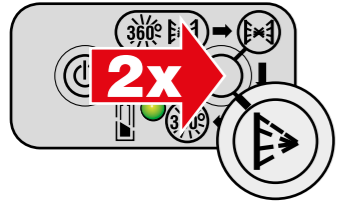


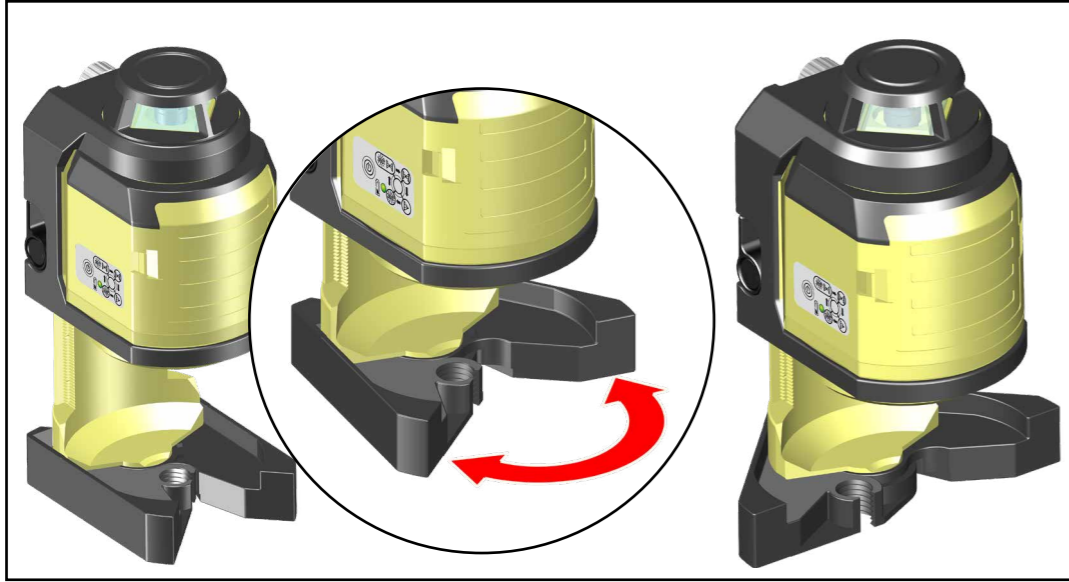
8. Lazer fonksiyonlarının seçilmesi

Cihaz sürgülü anahtar (9) ile çalıştırıldıktan sonra, düğme (11) aracılığıyla çeşitli lazer fonksiyonları arasında geçiş yapılabilir.

8.1 Tesviye fonksiyonları:

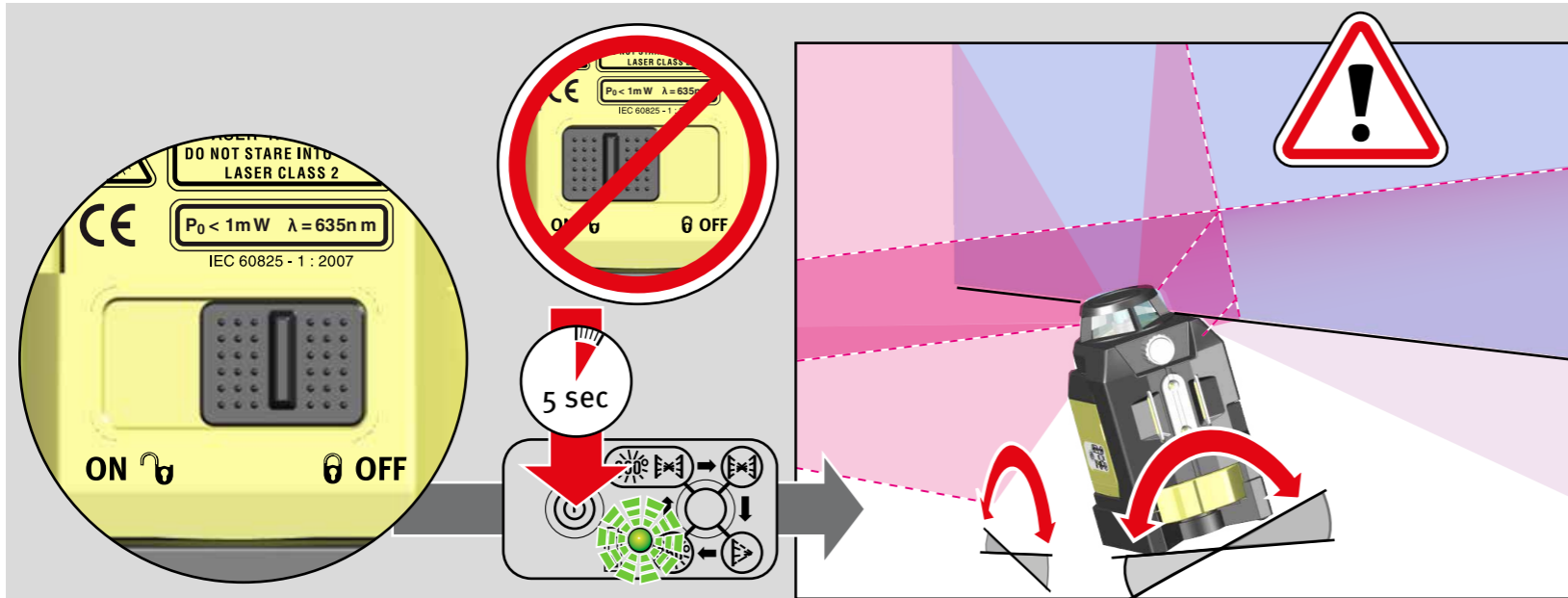
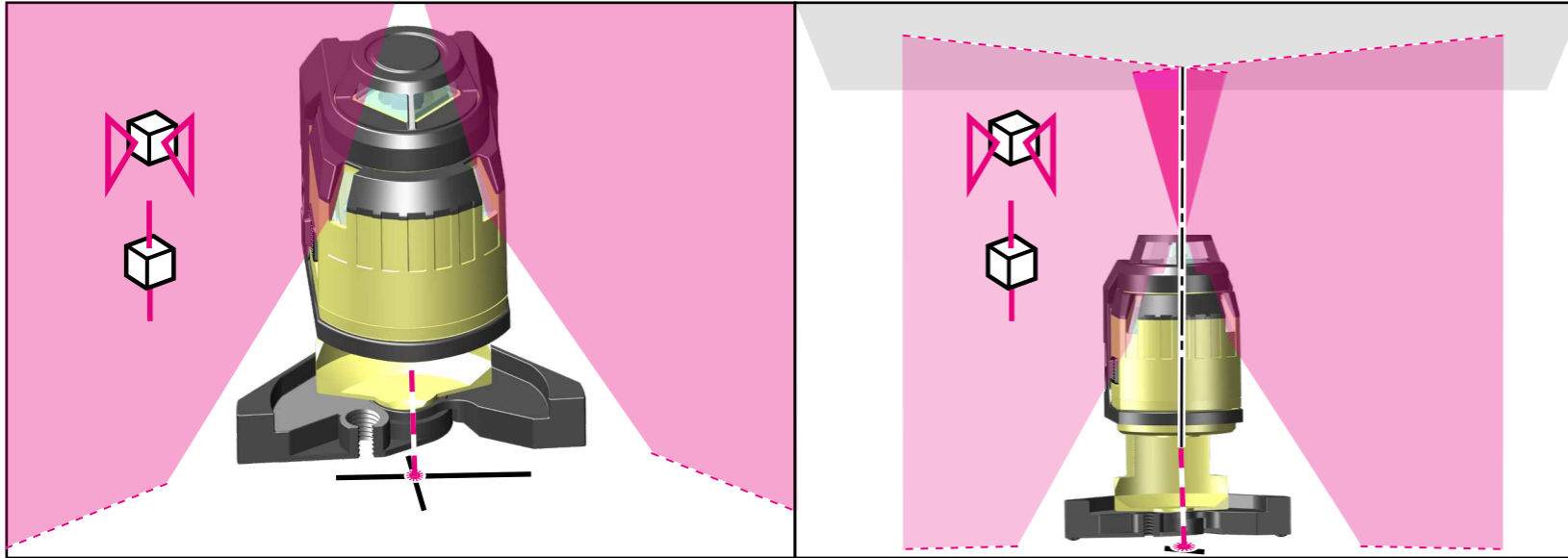
- 2 x dikey lazer çizgisi, 90° açılı
- 1 x 360° yatay lazer çizgisi
- 1 x Çekül fonksiyonu





8.2 Çekül lazeri fonksiyonu:

Lazer gövdesi yukarıya doğru sürüldükten ve stand ayakları (7) birbirlerinden ayrıldıktan sonra, çekül noktası daha iyi görünür hale gelir. Bu sayede LAX 400 tam olarak yerleştirilebilir.

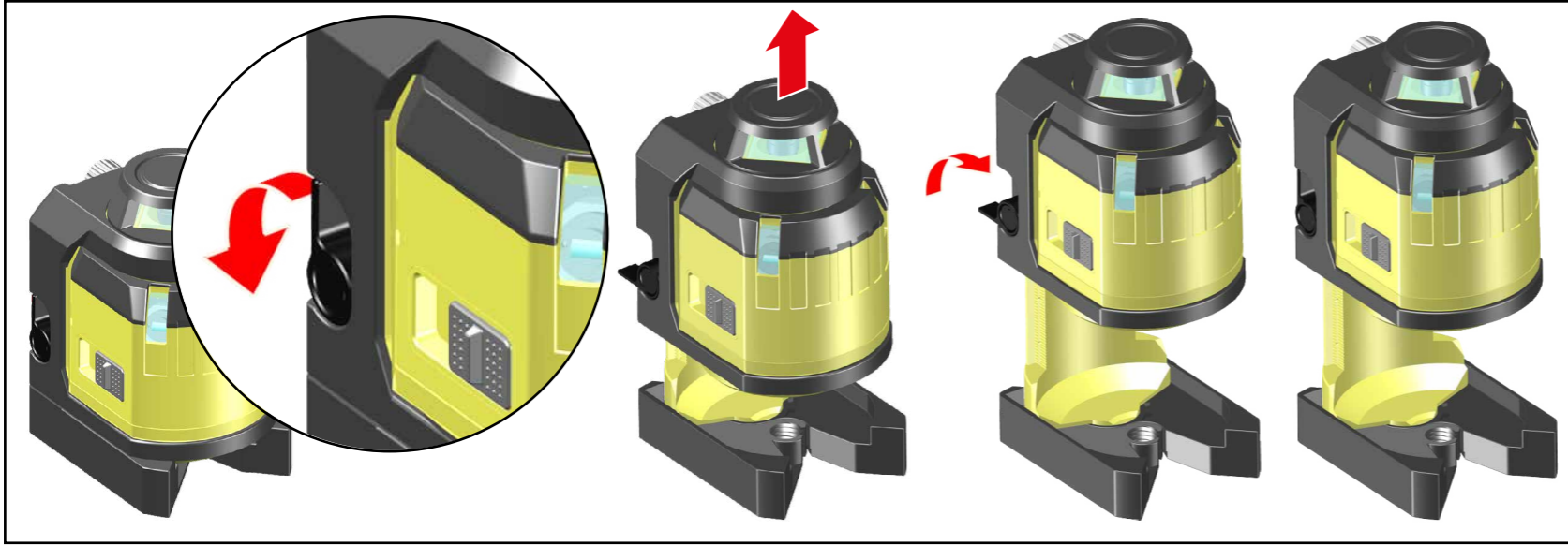


9. Tesviye fonksiyonsuz işleme alma

LAX 400, işaretleme modunda yalnız düğme (10) ile çalıştırılır. Yatay, dikey lazer çizgileri, çekül noktası ve LED, hızlı bir şekilde yanıp sönerler. LAX 400, otomatik tesviye modunda bulunmaz ve yalnızca işaret koymak ve doğrultmak için bu moda geçirilebilir!

İşaretleme fonksiyonları:

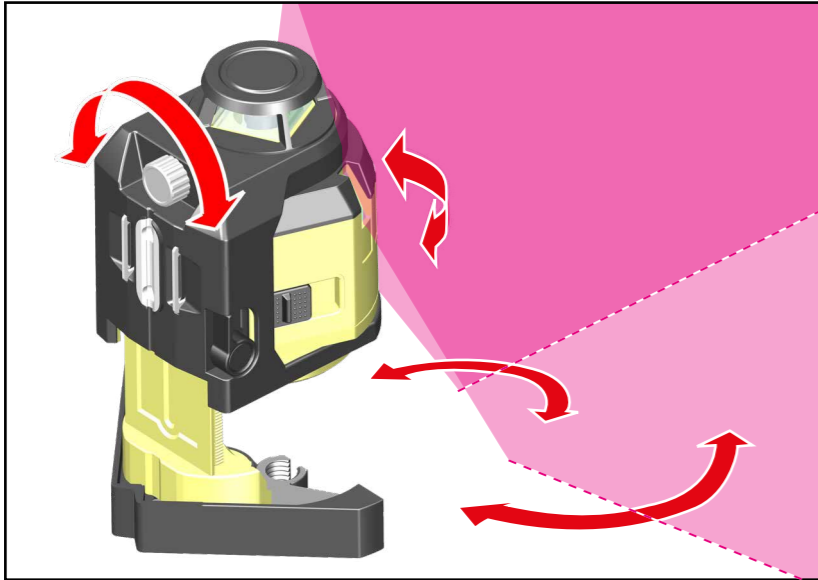
- 2 x 90° açılı lazer çizgisi
- 1 x 360° lazer çizgisi
- 1 x Nokta lazeri



10. Ek işlevler

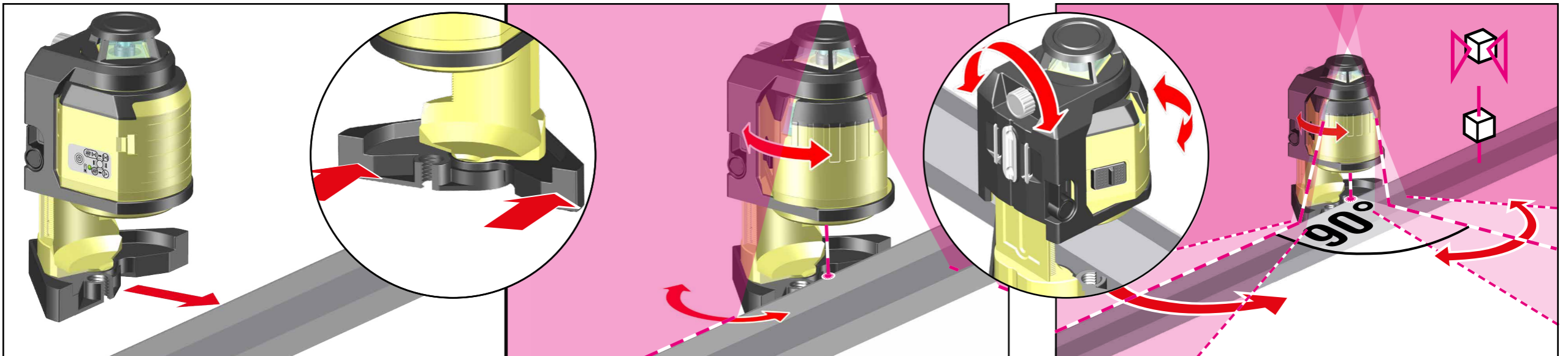
10.1 İşlev: Yükseklik ayarı

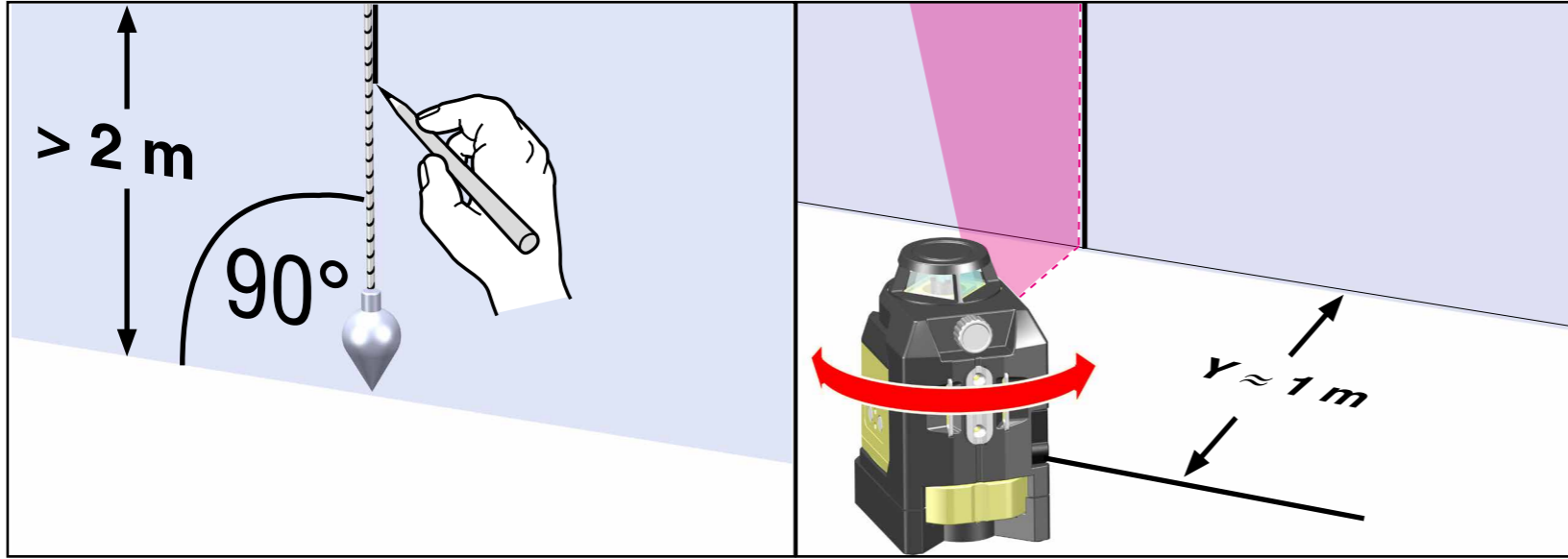
Sıkıştırma kolu (4) yardımıyla lazer gövdesinin istenilen yüksekliği ayarlanabilir.



10.2 İşlev: Hassas ayar

Hassas ayar tertibatı (2) ile lazer gövdesi çok hassas bir şekilde döndürülebilir. Bu sayede dikey lazer çizgileri tam olarak doğrultulmaktadır.





11. Doğruluğun kontrol edilmesi

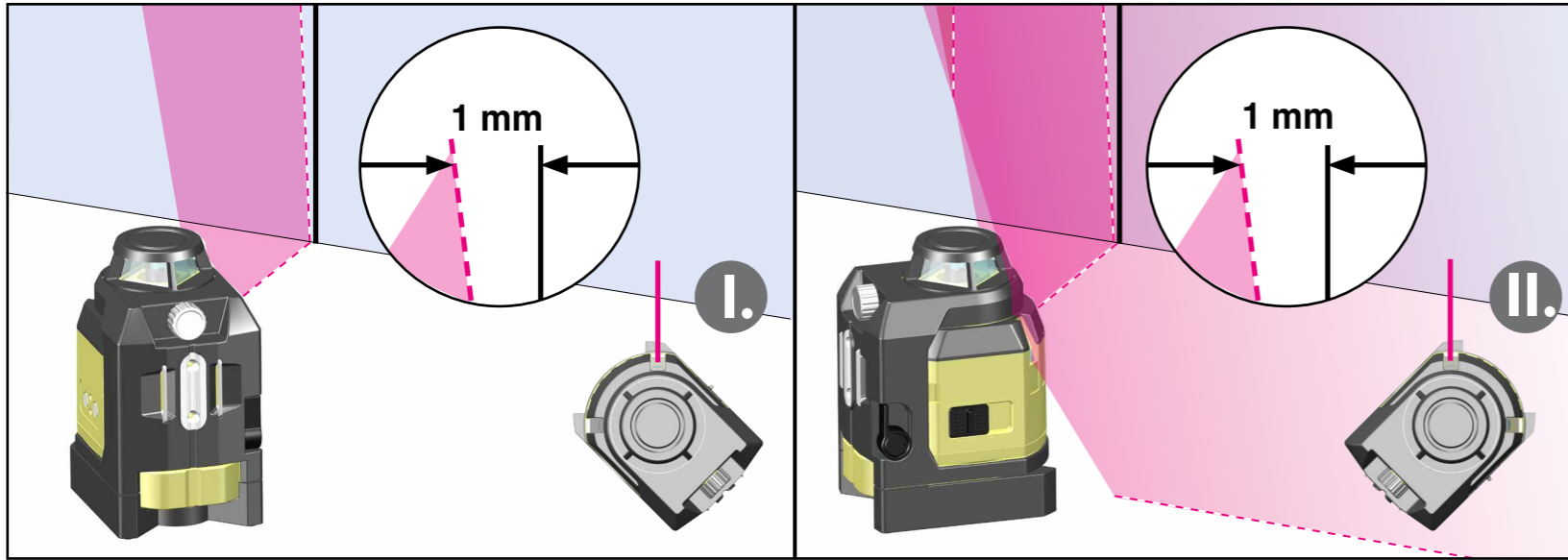
LAX 400 çok çizgili lazer cihazı, şantiyelerde kullanılmak üzere tasarlanmış olup, tesislerimizi kusursuz ayarlanmış bir şekilde terk eder. Doğruluk kalibrasyonu, her hassas cihazda olduğu gibi, düzenli aralıklarla kontrol edilmelidir. Her defasında çalışmaya başlamadan önce, özellikle cihaz aşırı sarsıntılara maruz kalmışsa, bir kontrol yapılmalıdır.

- Dikey kontrol
- Yatay kontrol
- Açı kontrolü

11.1 Dikey kontrol

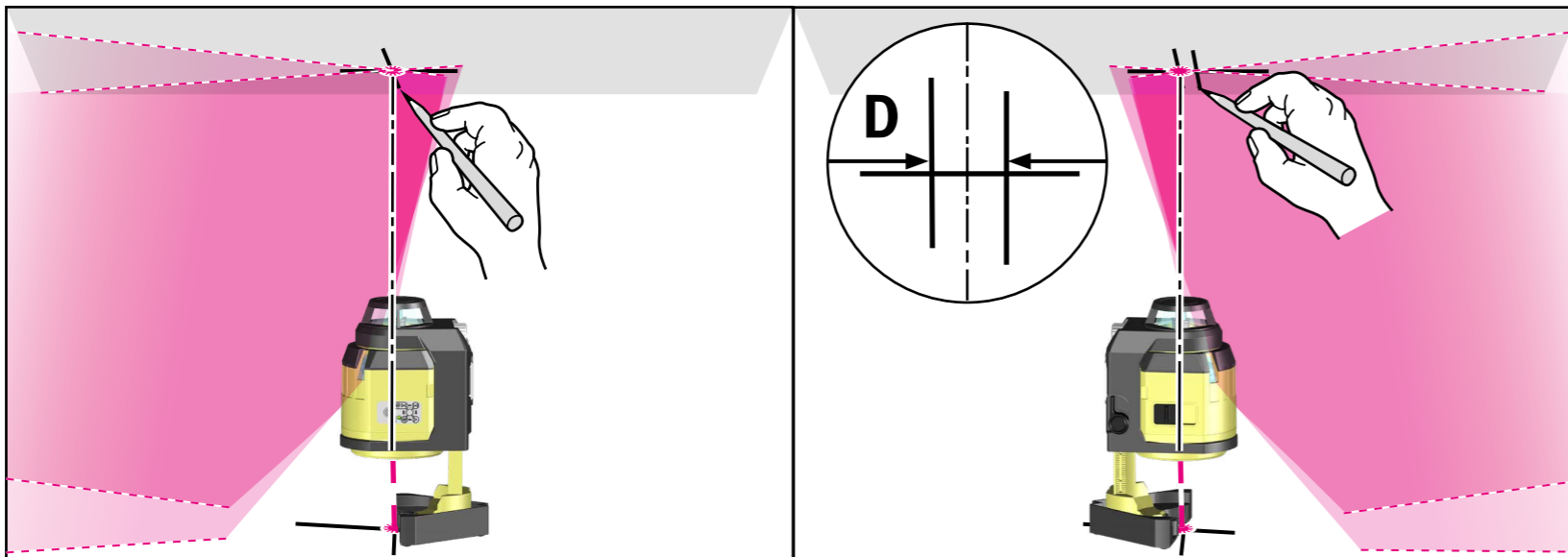
2 dikey lazer çizgisinin kontrol edilmesi

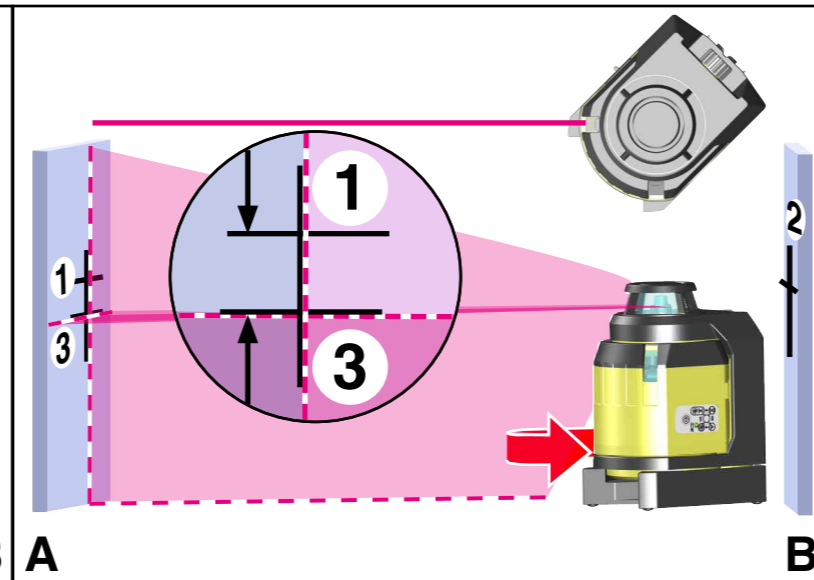
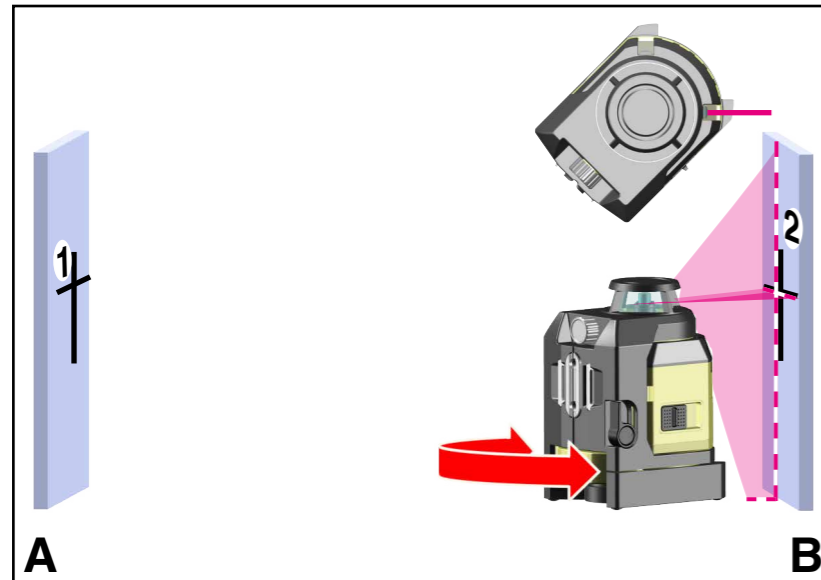
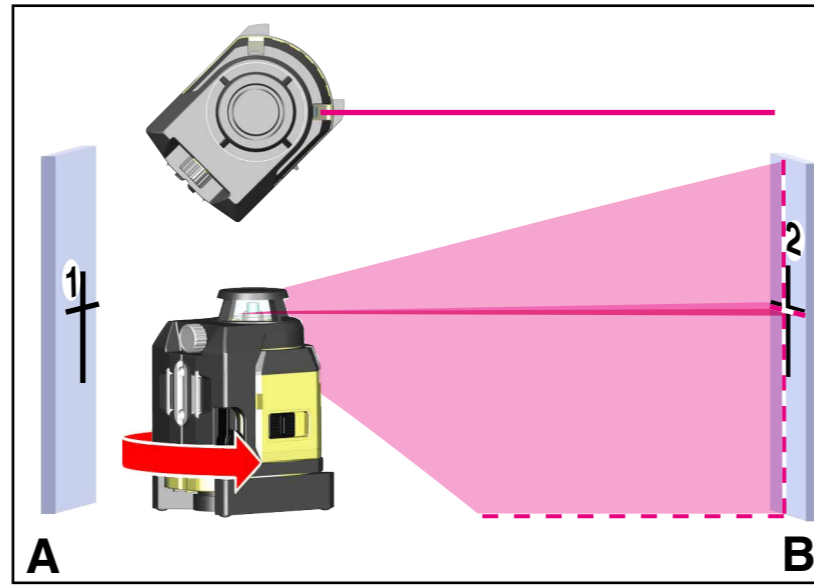
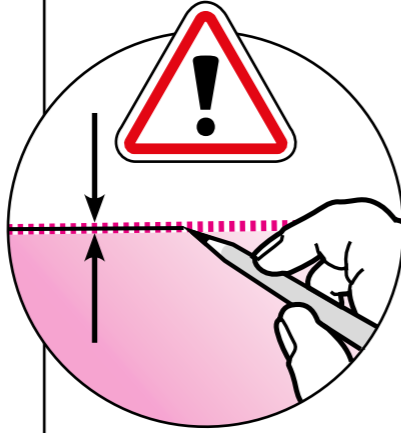
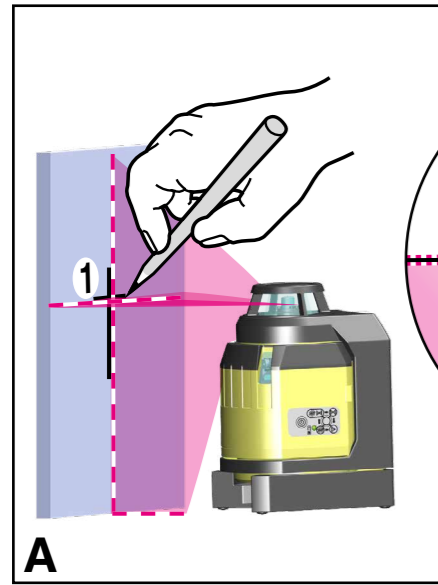
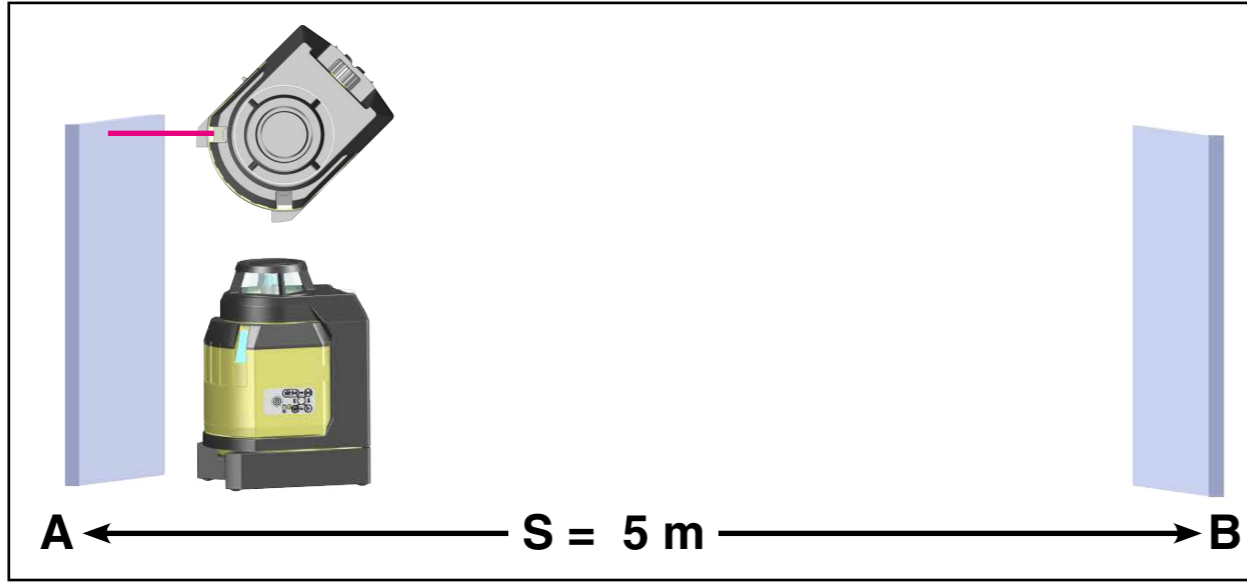
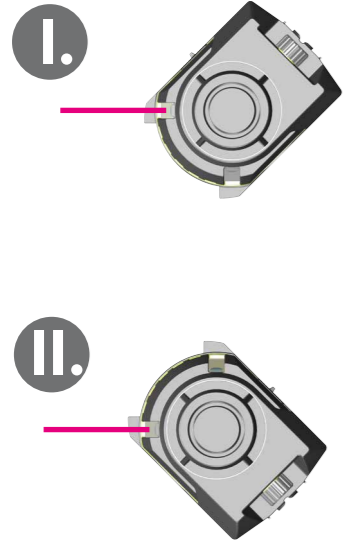
1. Örn. bir düşey çekül ile bir referans çizgi oluşturun.
2. LAX 400, bu referans çizgisinin önünde Y mesafesine kurular ve doğrultulur.
3. Lazer çizgisi referans çizgisi ile karşılaştırılır.
4. 2 m'lik bir hat üzerinde referans çizgiden sapma, 1 mm'den daha büyük olamaz!
5. Bu kontrol, dikey lazer çizgilerinin her ikisi için de uygulanmalıdır.



Çekül fonksiyonunun kontrol edilmesi

1. LAX 400, çekül noktası yardımıyla tam olarak bir zemin işaretine doğrultulur.
2. Mahallin tavanına, yansıtılan lazer çizgi artışı işaretlenir.
3. LAX 400, 180° döndürülür ve çekül noktasıyla birlikte yeniden zemin işaretine doğrultulur.
4. Mahallin tavanına, yansıtılan lazer çizgi artışı işaretlenir.
5. İşaretler arasında ölçülen fark, gerçek hatanın iki mislidir. Fark, 5 m'lik tavan yüksekliğinde 3 mm'den daha büyük olmamalıdır.



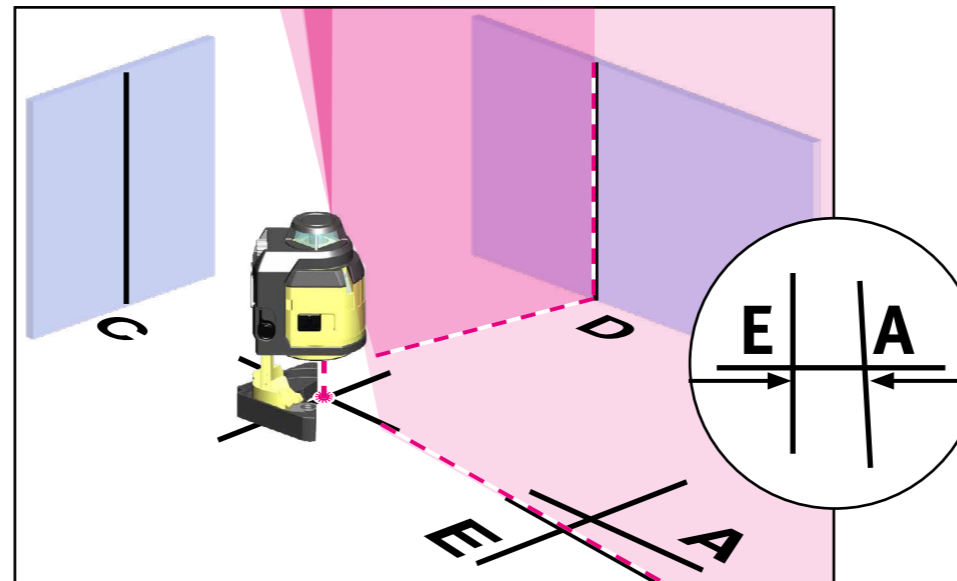
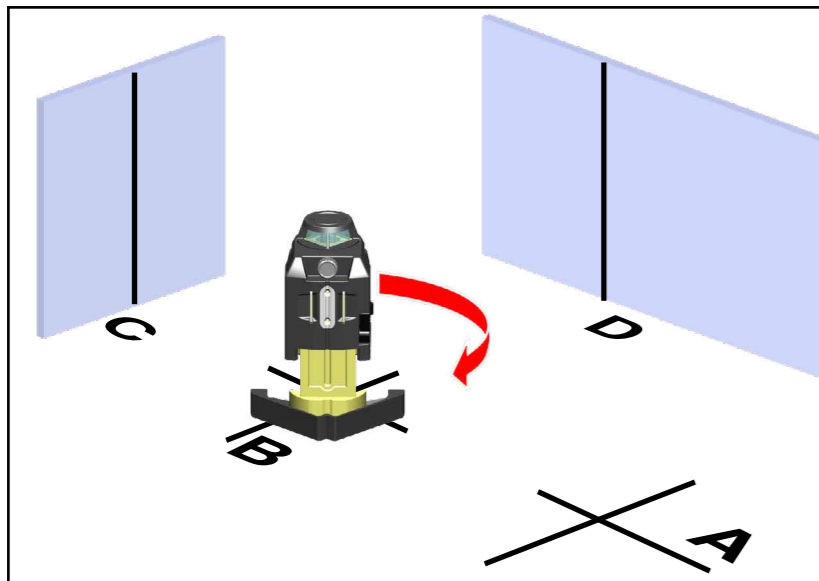
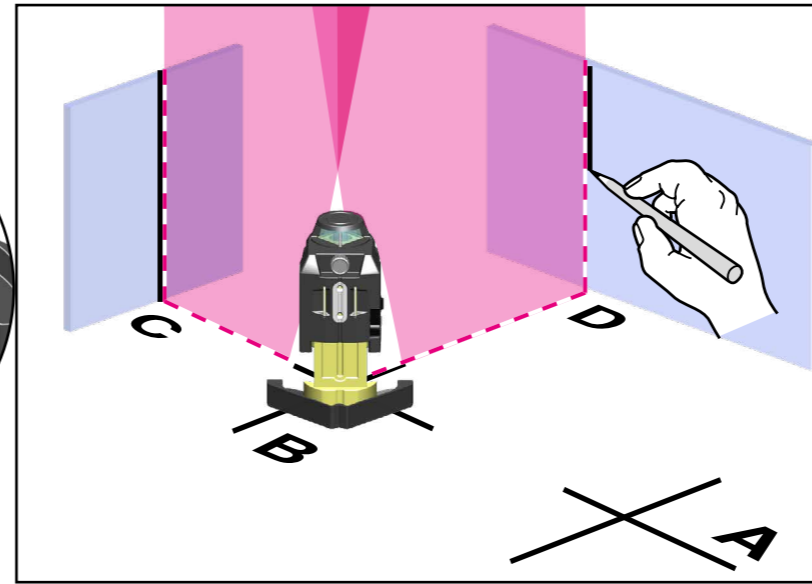
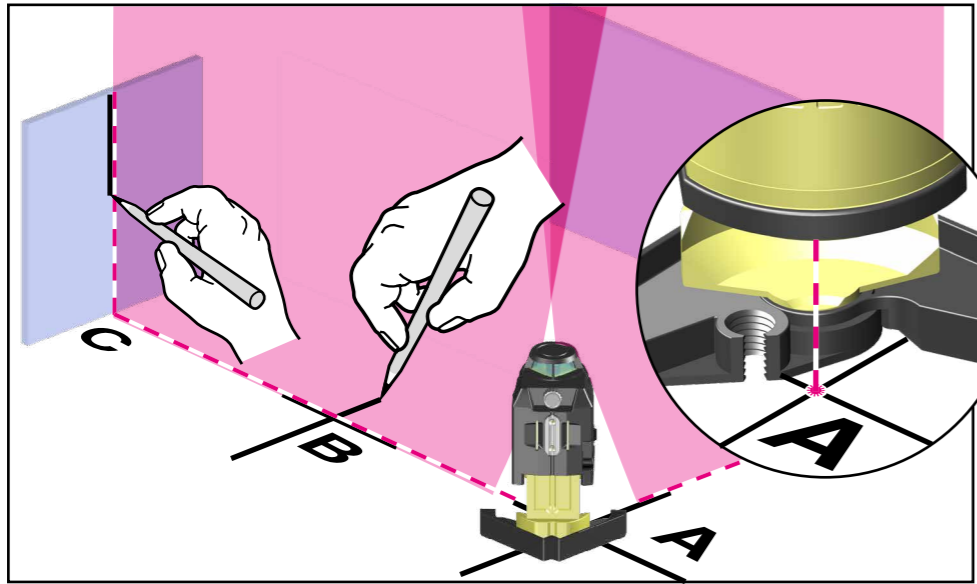
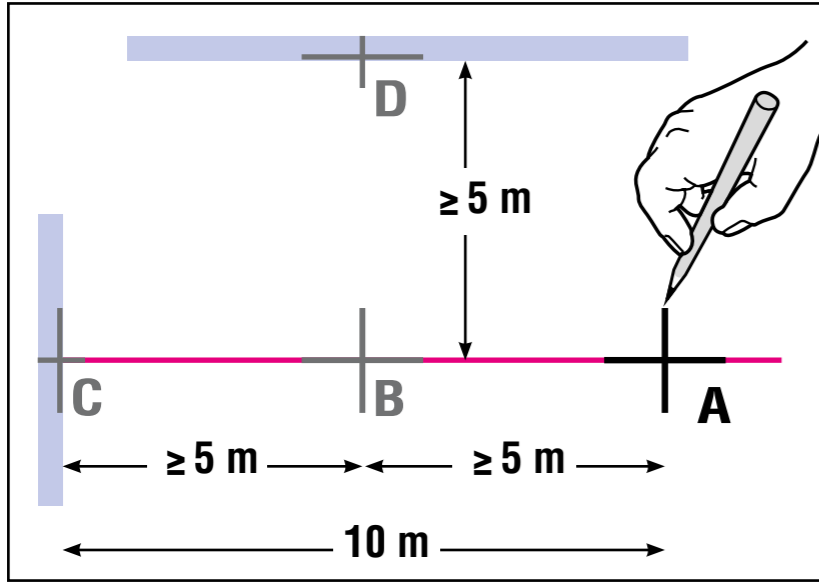


11.2 Yatay kontrol

Yatay lazer çizgisi, çizgi seviyesinin kontrol edilmesi
Yatay kontrol için, asgari 5 m'lik S mesafesinde 2 paralel duvara ihtiyaç vardır.

1. LAX 400'ü A duvarının önünde, mümkün olduğunca yakın konumdaki bir düzleme yerleştirin.
 2. LAX 400, dikey lazer çizgisi için öngörülen bir çıkış penceresi üzerinden A duvarına doğrultulur.
 3. Lazer cihazını çalıştırın (Sürgülü anahtar 9)
 4. Otomatik tesviye işleminden sonra, görünür hale gelen lazer çizgi artışı A duvarında işaretlenir. 1. İşaretleme
 5. LAX 400'ü 180° döndürün ve dikey lazer çizgisi için öngörülen aynı çıkış penceresi ile B duvarına doğrultun. Yükseklik ayarı değiştirilemez.
 6. Otomatik tesviye işleminden sonra, görünür hale gelen lazer çizgi artışı B duvarında işaretlenir. 2. İşaretleme
 7. Şimdi lazer cihazını doğrudan B duvarının önüne yerleştirin. LAX 400, dikey lazer çizgisi için öngörülen aynı çıkış penceresi ile B duvarına doğrultulur.
 8. Lazer çizgi artışı, döndürerek ve yükseklik ayarını değiştirerek 2. işaretleme ile tam olarak üst üste bindirilir.
 9. LAX 400'ü 180° döndürün ve dikey lazer çizgisi için öngörülen aynı çıkış penceresi ile A duvarına doğrultun. Yükseklik ayarı değiştirilemez.
 10. Lazer çizgi artışı, döndürmek suretiyle 1. işaretleme ile tam olarak üst üste bindirilir.
 11. Otomatik tesviye işleminden sonra, görünür hale gelen lazer çizgi artışı A duvarında işaretlenir. 3. İşaretleme
 12. 1. ve 3. işaretleme arasındaki dikey mesafe ölçülür.
- Bu kontrol, dikey lazer çizgilerinin her ikisi için de uygulanmalıdır!

Duvara S mesafesi	İzin verilen maksimum mesafe:
5 m	3,0 mm
10 m	6,0 mm
15 m	9,0 mm



11.3 Açık kontrolü

90° açının kontrol edilmesi

1. Yeterli büyüklükteki mahal köşesinde 10 m'lik mesafe ile A işareti zemine işaretlenir.
2. LAX 400, çekül noktası aracılığıyla A işaretine doğrultulur.
3. LAX 400, bir lazer çizgisi ile duvarlardan birine doğrultulur.
4. Yarı mesafede B işareti zemine doğru bir biçimde işaretlenir.
5. C noktası duvarda veya zeminde doğru bir biçimde işaretlenir.
6. LAX 400, çekül noktası aracılığıyla A işaretine doğrultulur.
7. LAX 400, lazer çizgisi ile yeniden C işaretine doğrultulur.
8. 90° lazer çizgisi ile D işareti diğer duvar ya da zemin üzerinde doğru bir biçimde işaretlenir.

Uyarı:

Doğruluğu garanti etmek için, A'dan B'ye, B'den C'ye ve B'den D'ye mesafe aynı olmalıdır.

9. LAX 400 90° döndürülür ve 1. lazer çizgisi D işaretine doğrultulur.
10. A işaretine mümkün olan en yakın yere, dikdörtgen biçimli 2. lazer çizgisinin E pozisyonu işaretlenir.
11. A - E işaretleri arasındaki mesafe ölçülür.

A ve C noktaları arasındaki mahal uzunluğu veya hat	A ve E noktaları arasında izin verilen maksimum mesafe
10 m	3,0 mm
20 m	6,0 mm

12. Teknik Veriler

Lazer tipi:	Kırmızı diyot lazer, atımlı çizgi lazeri, Dalga boyu 635 nm
Çıkış gücü:	< 1 mW, IEC 60825-1:2007 uyarınca Lazer Sınıfı 2
Otomatik tesviye aralığı:	yakl. $\pm 4^\circ$
Tesviye doğruluğu*:	
Yatay lazer çizgisi:	$\pm 0,3$ mm/m Lazer çizgi merkezi
Lazer çizgi eğimi:	$\pm 0,2$ mm/m Lazer çizgi
90° doğruluk:	$\pm 0,3$ mm/m
Dikey çapraz nokta:	$\pm 0,3$ mm/m
Aşağı doğru çekül ışını:	$\pm 0,3$ mm/m
Piller:	4 x 1,5 V Alkalin, Kalem pil, AA,LR6
İşletim süresi:	yakl. 10 saat (Alkalin)
Çalışma sıcaklık aralığı:	-10 °C ile +50 °C arası
Saklama sıcaklık aralığı:	-25 °C ile +70 °C arası

Teknik değişiklikler yapma hakkı saklıdır.

* Belirtilen sıcaklık aralığında işletim durumunda

Europe
Middle and South America
Australia
Asia
Africa



STABILA Messgeräte
Gustav Ullrich GmbH

P.O. Box 13 40 / D-76851 Annweiler
Landauer Str. 45 / D-76855 Annweiler

☎ + 49 63 46 309 - 0
✉ info@de.stabila.com

USA
Canada

STABILA Inc.

332 Industrial Drive
South Elgin, IL 60177

☎ 800-869-7460
✉ custservice@Stabila.com