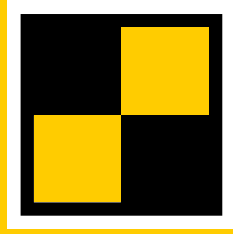


STABILA®



How true pro's measure

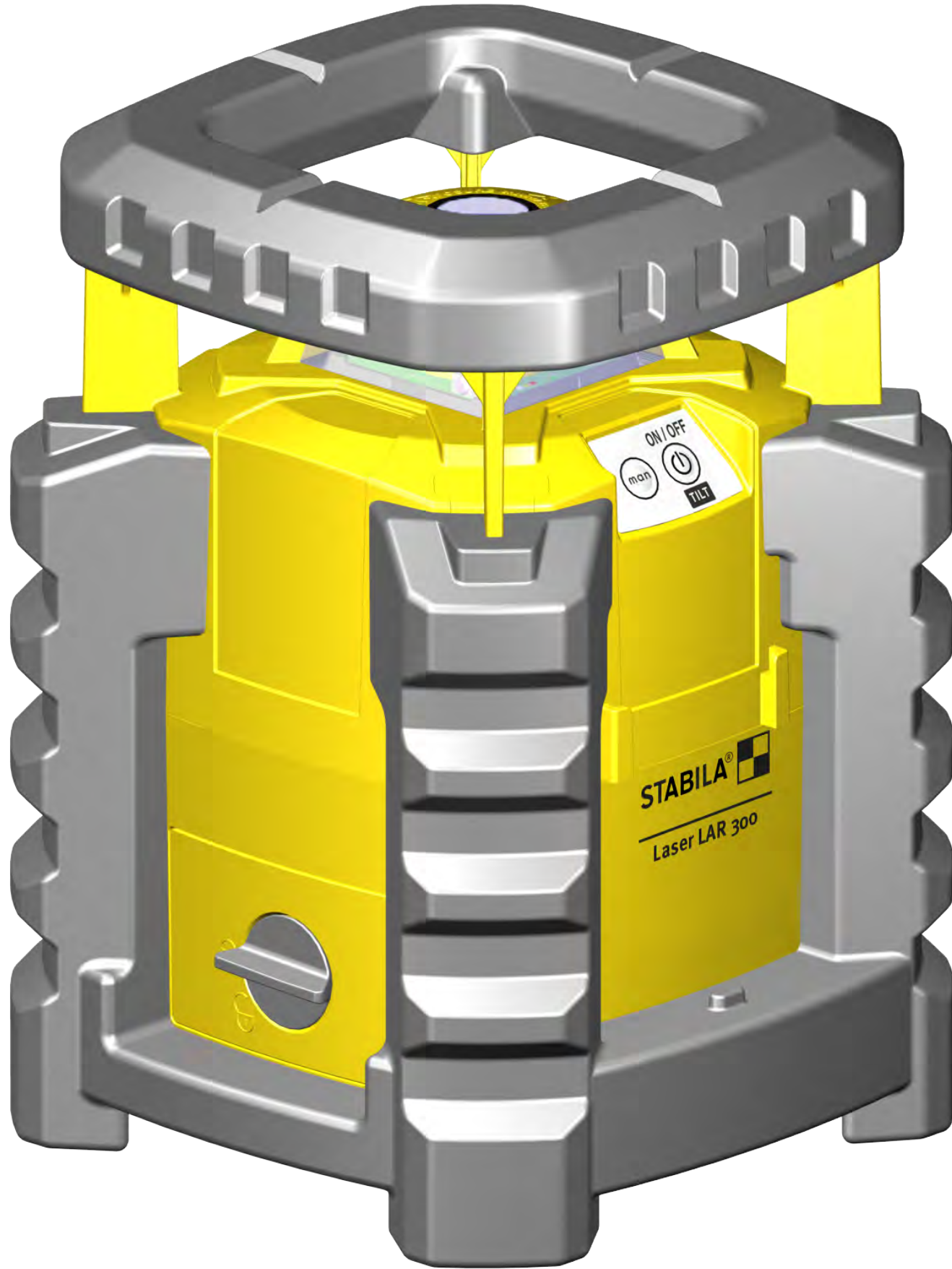
LAR 300

Kullanma Kılavuzu



İçindekiler Dizini

Bölüm	Sayfa
• 1. Amacına uygun kullanım	3
• 2. Lazer cihazlar için güvenlik uyarıları	4
• 3. İlk kez çalıştırmadan önce	4
• 4. Cihaz elemanları	5
• 5. Pillerin takılması / Pil değişimi	6
• 6. Çalıştırma	7
• 7. Tilt (eğme) fonksiyonu	8
• 8.1 Tilt fonksiyonlu otomatik işletim	9
• 8.2 Yeniden tesviyeli otomatik işletim	10
• 9.1 Tilt fonksiyonlu manuel işletim	11
• 9.2 Tilt fonksiyonsuz manuel işletim	12
• 10. Fonksiyonlar	13
• 11. LED göstergeler	14
• 12.1 Hassasiyet kontrolü	15
• 12.2 Yatay kontrol	15
• 13. Teknik veriler	16



1. Amacına uygun kullanım

STABILA rotasyonlu lazer LAR 300 modeli, çekül tutma dahil, yatay tesviye işleri için tasarlanmış, kullanımı kolay bir rotasyonlu lazer cihazıdır. LAR 300, şantiye kullanımına yönelik yalıtımlı bir gövdeye (IP65) sahiptir.

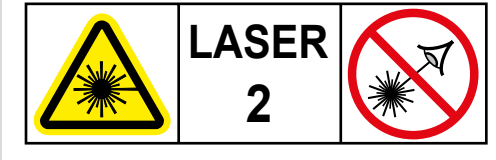
Cihaz, $\pm 5^\circ$ aralığında otomatik tesviye özelliğine sahiptir. Lazer ışını, gözle algılanamayacak kadar uzak mesafede olsa bile, bir alıcı yardımıyla bu ışının alınması mümkündür.

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



+49 / 63 46 / 3 09 - 0

2. Lazer cihazlar için güvenlik uyarıları



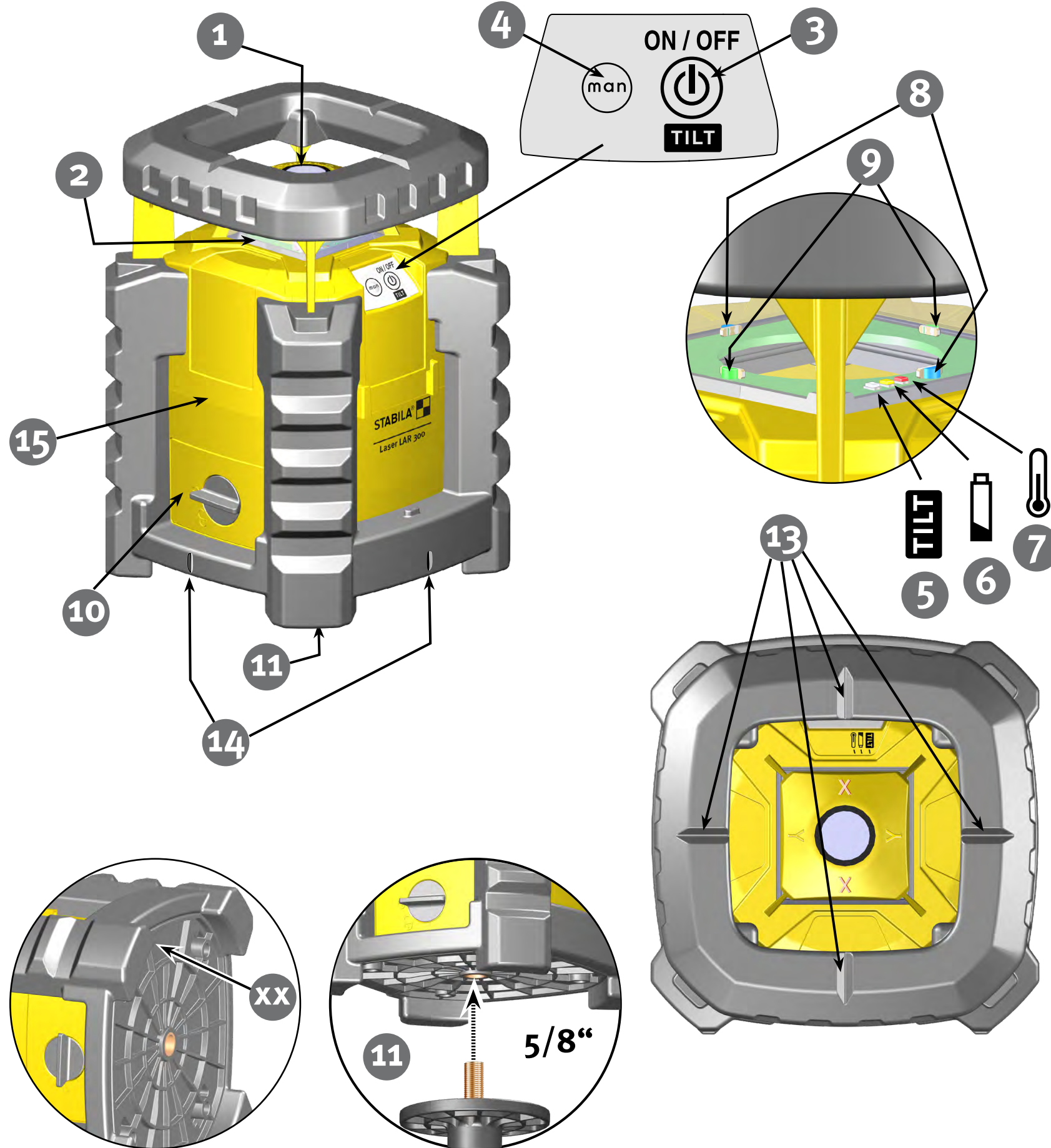
IEC 60825-1:2014

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 ışınımara maruz kalınmasına yol açabilir!

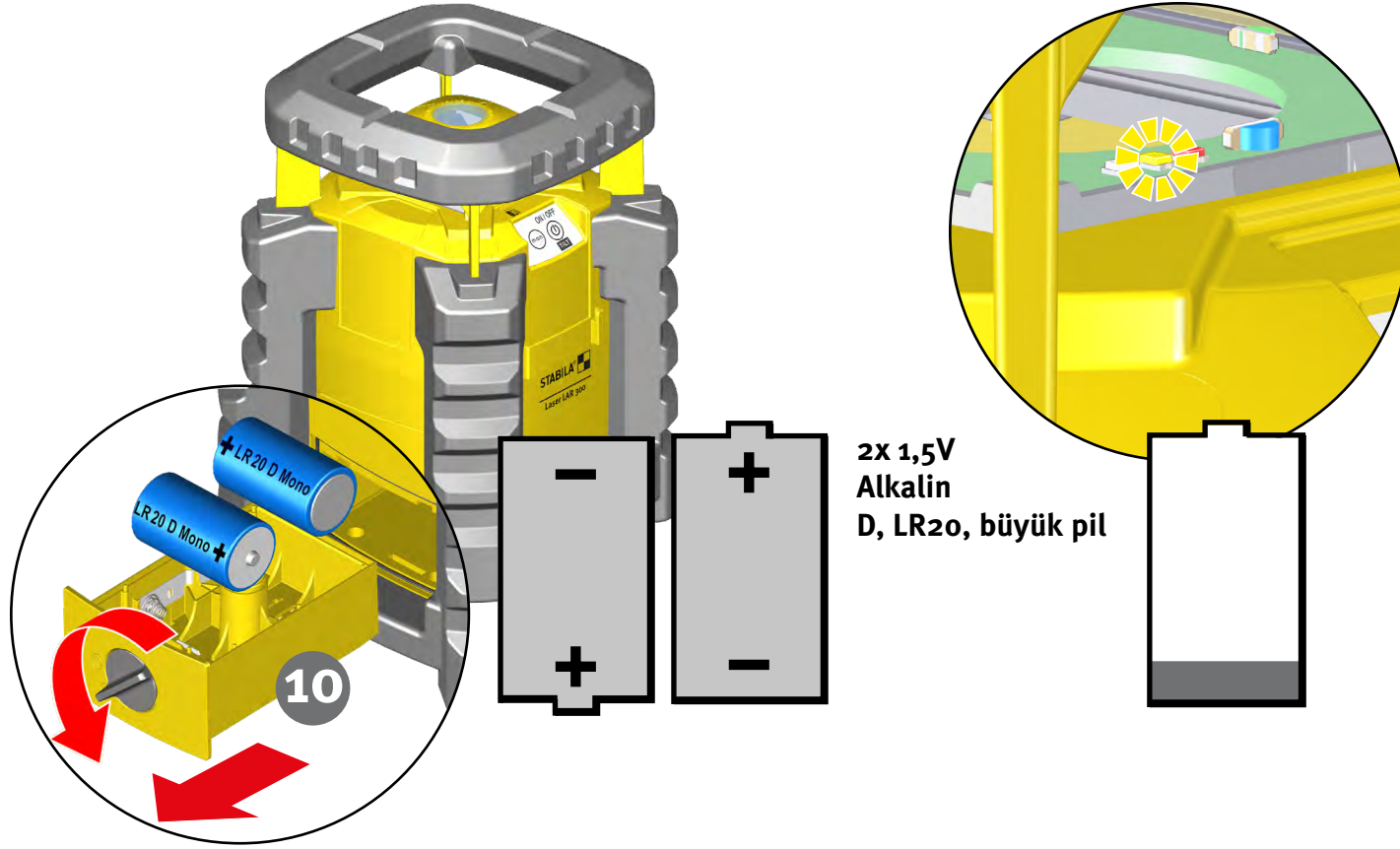
3. İlk kez çalıştırmadan önce

Pillerin takılması -> Pil değişimi



4. Cihaz elemanları

1. Çıkış penceresi Nokta lazeri / Çekül ışını
2. Çıkış penceresi Rotasyon ışını
3. Düğme: AÇIK / KAPALI / TILT
4. Düğme: Manuel mod AÇIK / KAPALI
5. Beyaz LED: Tilt (eğme) fonksiyonu
6. Sarı LED: Düşük pil kapasitesi
7. Kırmızı LED: Aşırı sıcaklık
8. Mavi LED: X lazer eksenini / TILT + Manuel mod göstergesi
9. Yeşil LED: Y lazer eksenini / TILT + Manuel mod göstergesi
10. Pil yuvası kapağı
11. Sehpa bağlantı yuvası 5/8"
12. Tutucu köşebent
13. Yönlendirme işaretleri
14. Çekül lazer fonksiyonu için işaretler
15. Gövde
 - IP 65'e uygun olarak su sıçramasına ve toza karşı korumalı
 - xx Seri numarası



5. Pillerin takılması / Pil değişimi

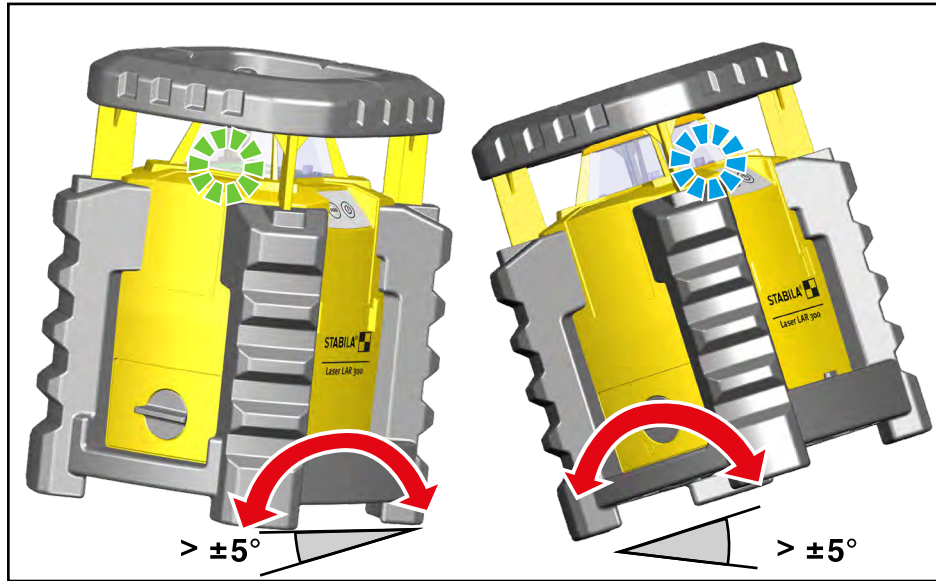
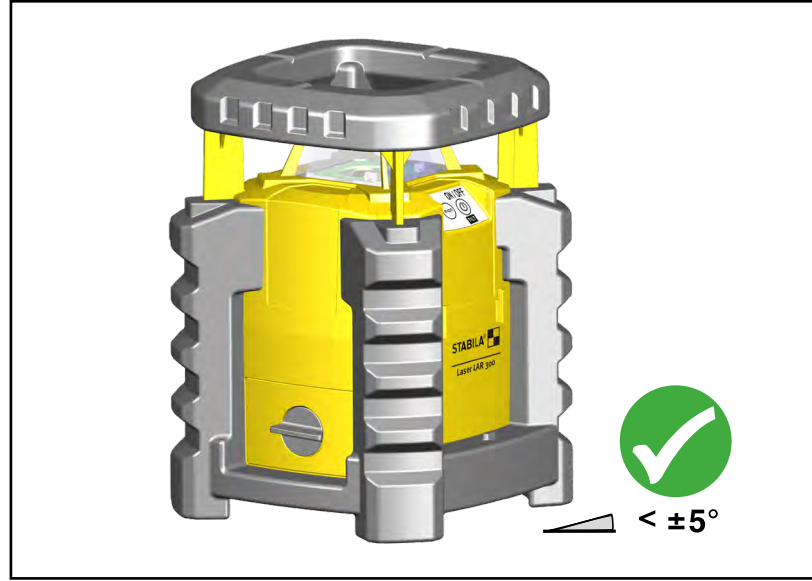
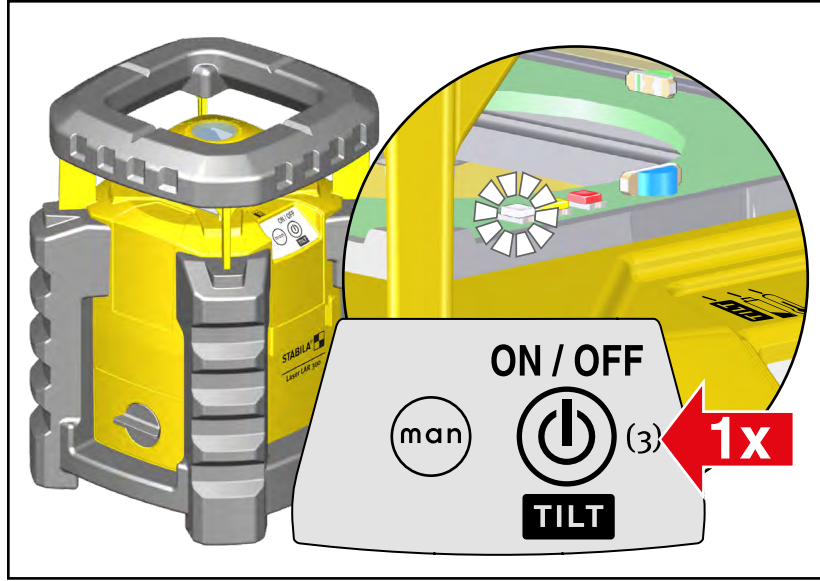
Pil yuvası kapağını (10) ok yönünde çevirerek açın, yeni pilleri pil yuvasındaki simgeye uygun olarak takın. Uygun bataryalar da kullanılabilir.

LED gösterge:

Sarı LED (6): Düşük pil kapasitesi
- yeni pil takın



Kullanılmış pilleri uygun toplama noktalarında bertaraf edin - evsel atıklarla birlikte atmayın. Uzun süreli kullanmama durumunda pilleri çıkarın!

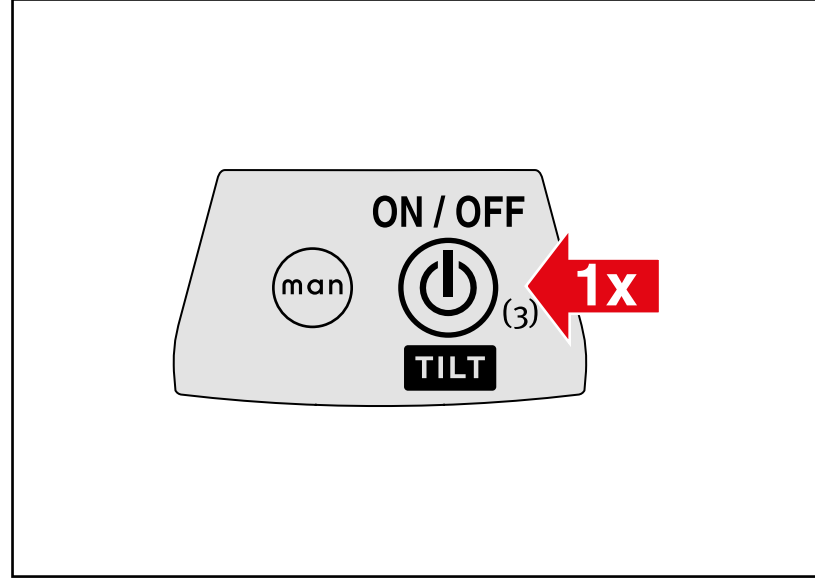
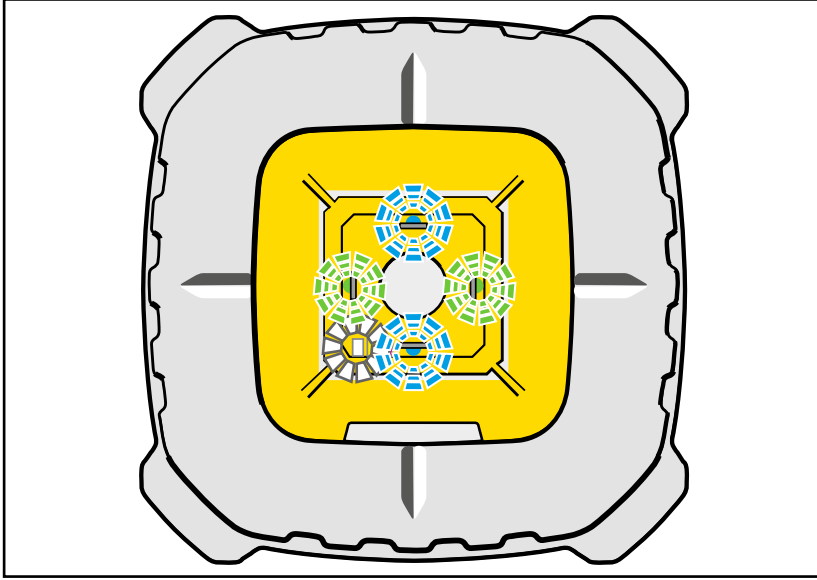


6. Çalıştırma

Lazer cihazı çalışma konumuna getirilir. Lazer, düğmeye (3) basılarak devreye alınır, uzun süre basılarak kapatılır. "Otomatik tesviye" işletim fonksiyonunda lazer cihazı, kendi kendini otomatik olarak tesviye eder. Lazer ışını yanıp söner ve (henüz) rotasyon yapmaz. Tesviyeleme işlemi tamamlandığında, lazer sürekli ışın yayar ve dönmeye başlar. 30 saniye içerisinde, hassas ayarların da yapılması mümkündür. Bu 30 saniye, beyaz LED'in (5) yavaş yanıp sönmeye gösterilir.

Lazer cihazı, $\geq 5^\circ$ eğik konumlarda otomatik tesviye aralığının dışındadır ve otomatik olarak kendi kendini tesviye edemez. Lazer yanıp söner!

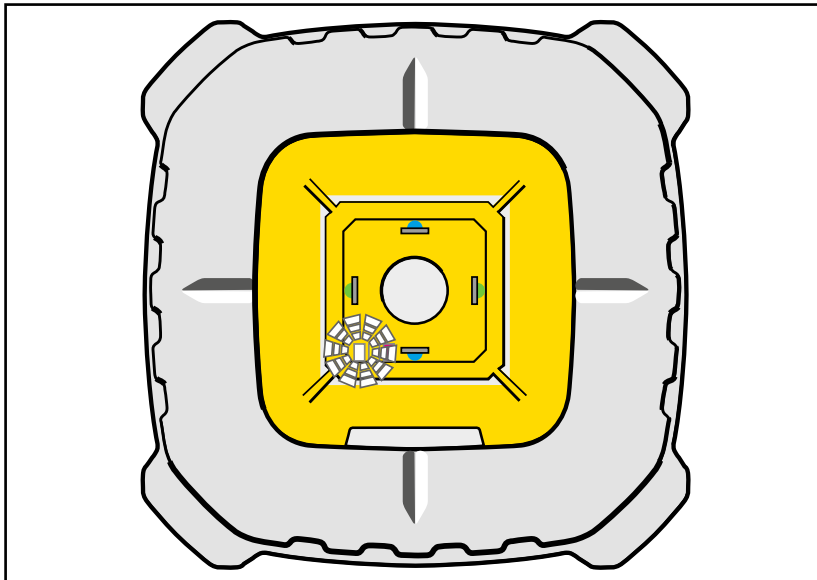
Mavi ve yeşil LED'ler, lazer cihazının hangi tarafının çok yüksek olduğunu gösterirler. LED'ler sönmeye kadar cihazı el ile hizalayın.



7. Tilt (eğme) fonksiyonu

Tilt fonksiyonu ile bozukluklar oluştuğunda uyarı verilir. Bu sayede bozucu etkenlerin gözden kaçırılmaması sağlanır. Beyaz renkli LED (5) sabit yandığında, Tilt fonksiyonu etkinleştirilmiş demektir. Lazer cihazının hassas hizalamasının ve ayarlarının bozulmasına yol açabilecek bozucu etkenler oluşması durumunda, lazer ışınının rotasyonu durur, mavi (8) ve yeşil (9) renkli LED'ler yanıp sönmeye başlar. Lazer cihazın kontrol edilmesi ve duruma göre yeniden ayarlanması gerekir.

Tilt fonksiyonunun devreye girmesi, düğme (3) ile onaylanmalıdır. Ancak ondan sonra çalışmaya devam edilebilir. Tilt fonksiyonu, tüm işletim modlarında yeniden devreye alınıp, kapatılabilir (düğmeye (3) kısa süre basarak). Lazer cihazın devreye alınması (düğme 3) sırasında her zaman ilk önce Tilt modu etkinleştirilir.

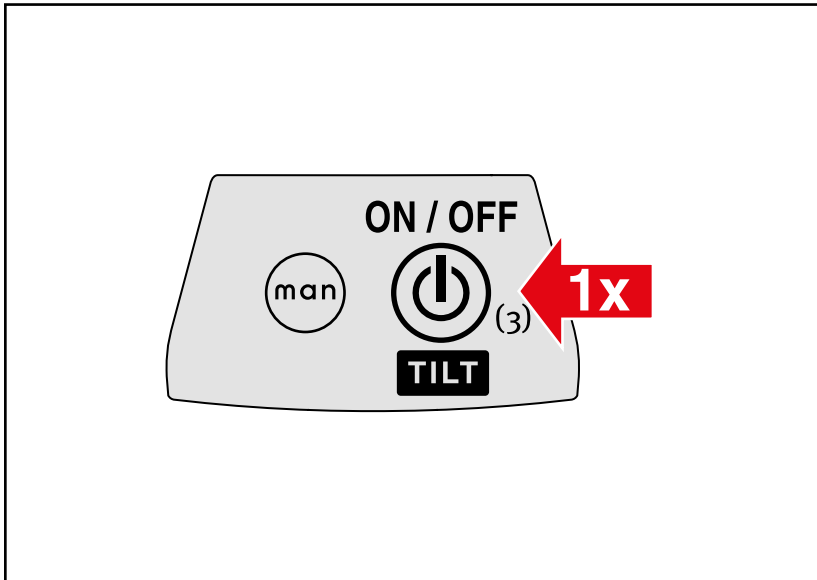
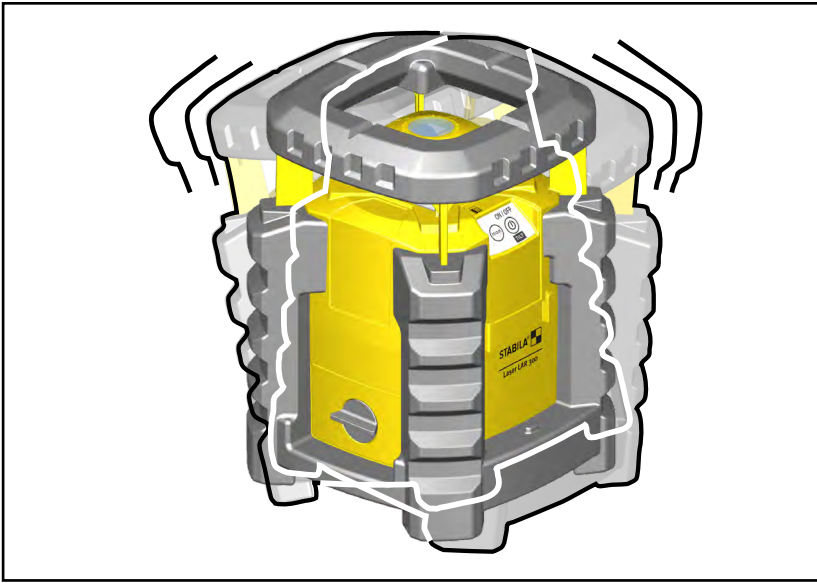
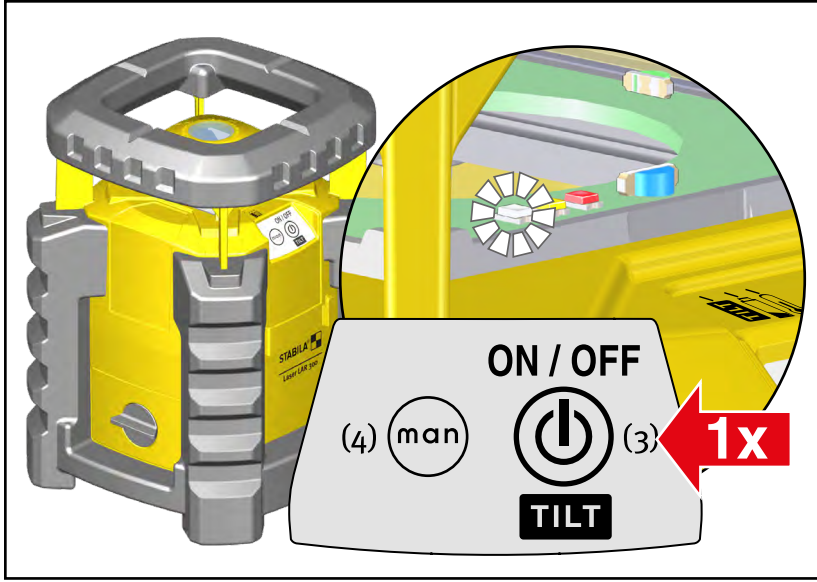


Tilt fonksiyonu devre dışı

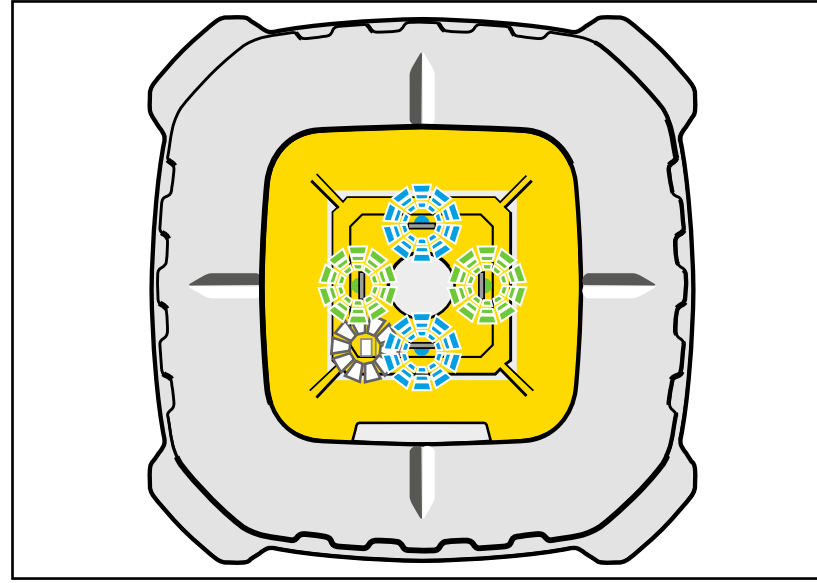
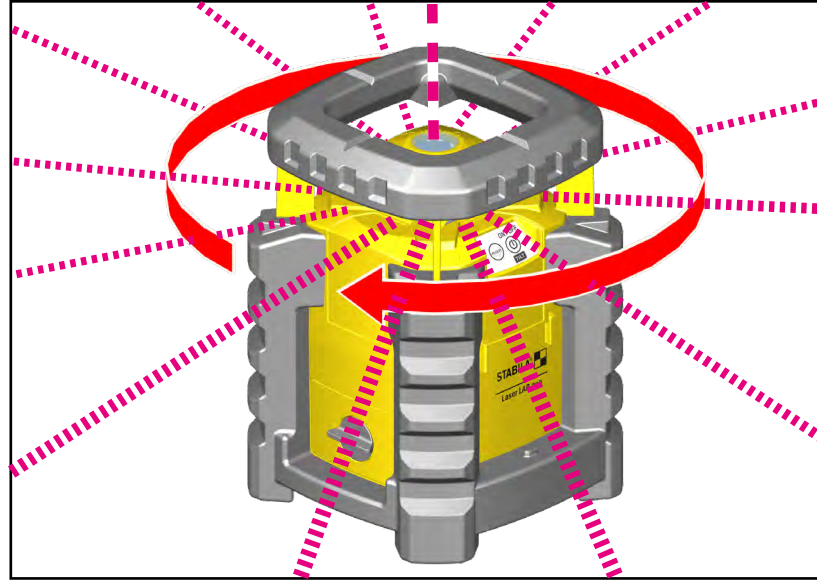


Tilt fonksiyonu devre dışı olduğunda (beyaz LED yanıp söner), bozukluk oluşması durumunda ayarlarda meydana gelecek olası değişikliklere ilişkin uyarı verilmez! Otomatik işletimde, derhal yeniden bir kendi kendine tesviyeleme gerçekleşir.

LAR 300



tr



8.1 Tilt fonksiyonlu otomatik işletim

Bu işletim modu daima cihaz devreye alındıktan (düğme 3) sonra ayarlanır. Düğmeye (3) veya (4) tekrar basılarak, diğer işletim modlarını ayarlamak mümkündür.

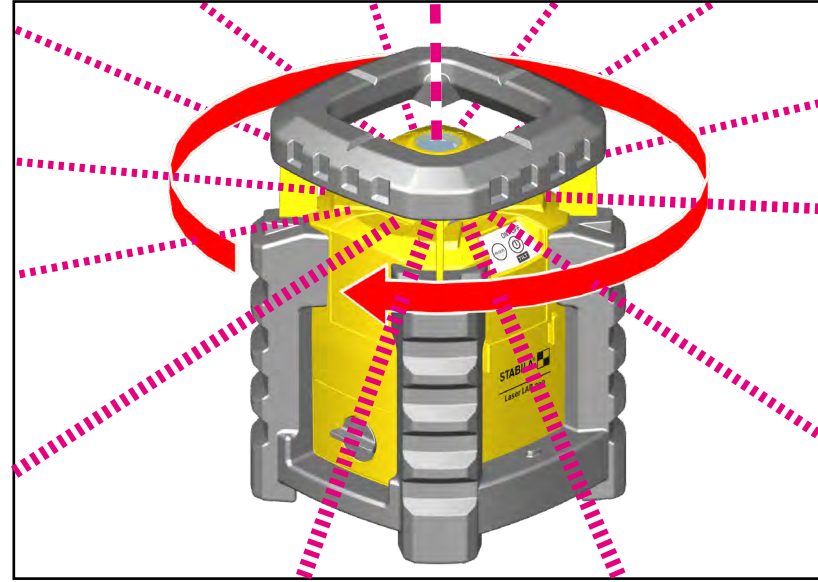
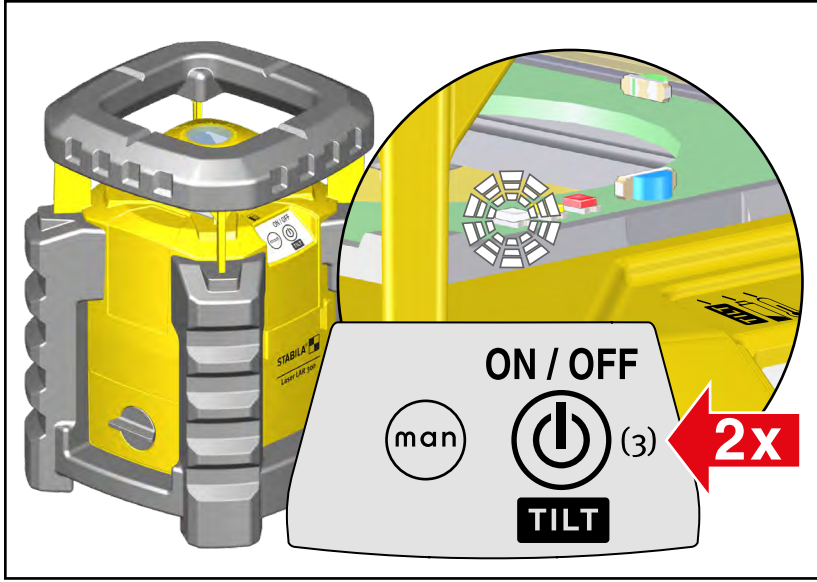
“Otomatik” işletim modunda lazer cihazı otomatik olarak kendi kendini tesviye eder. Lazer cihazı çalışma konumuna getirilir. Düğmeye (3) 1x basılır = Devreye alma. LAR 300 şimdi “Tilt fonksiyonlu otomatik işletim” modundadır.

Otomatik tesviyeleme işlemi başlar. Tesviyeleme işlemi tamamlandığında, lazer sürekli ışın yayar ve dönmeye başlar. 30 saniye içerisinde, hassas ayarların da yapılması mümkündür. Bu 30 saniye, beyaz LED’in (5) yavaş yanıp sönmeye başlar.

Beyaz renkli LED (5) sabit yandığında, Tilt fonksiyonu etkinleştirilmiş demektir. Lazer cihazının hassas hizalamasının ve ayarlarının bozulmasına yol açabilecek bozucu etkenler oluşması durumunda, lazer ışınının rotasyonu durur, mavi (8) ve yeşil (9) renkli LED’ler yanıp sönmeye başlar. Lazer cihazın kontrol edilmesi ve duruma göre yeniden ayarlanması gerekir.

Tilt fonksiyonunun devreye girmesi, düğme (3) ile onaylanmalıdır. Ancak ondan sonra çalışmaya devam edilebilir.

Bozucu etkenlerin olduğu çalışma koşullarında (örn. zeminin titreşmesi), “Yeniden tesviyeli otomatik işletim” ayarı tavsiye edilir.



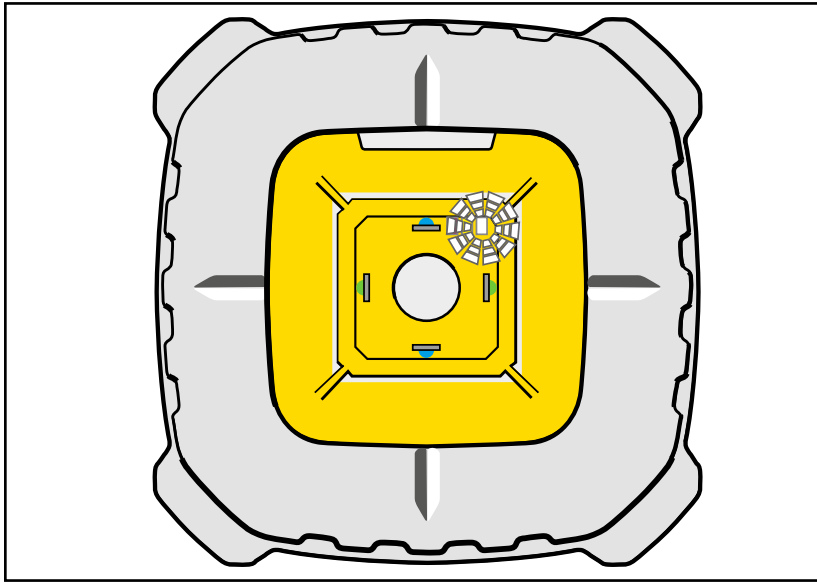
8.2 Yeniden tesviyeli otomatik işletim

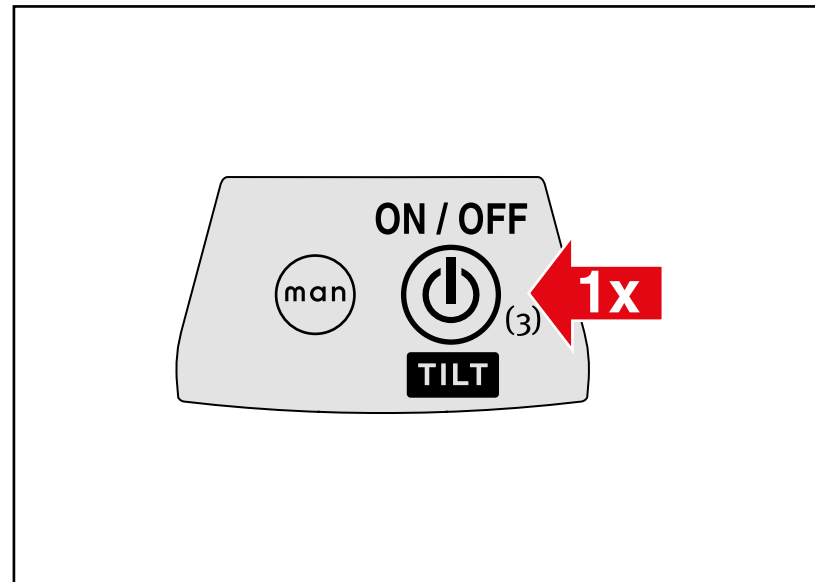
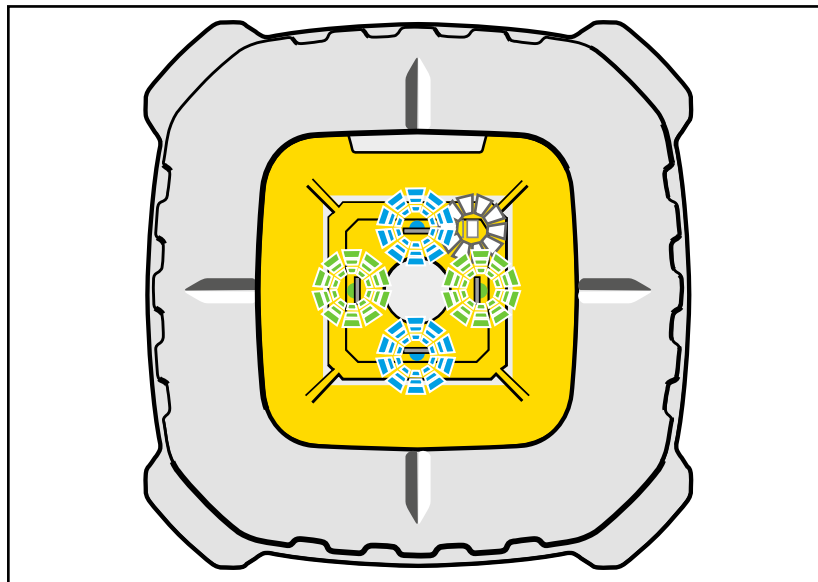
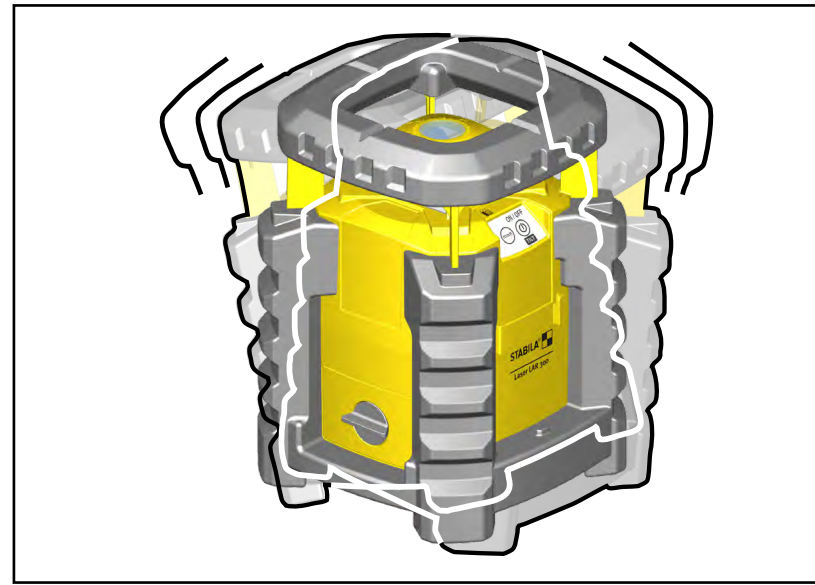
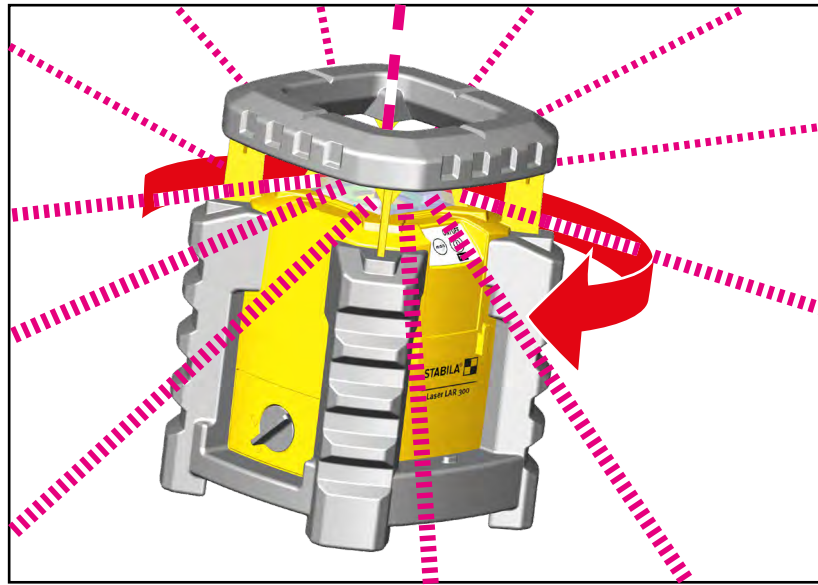
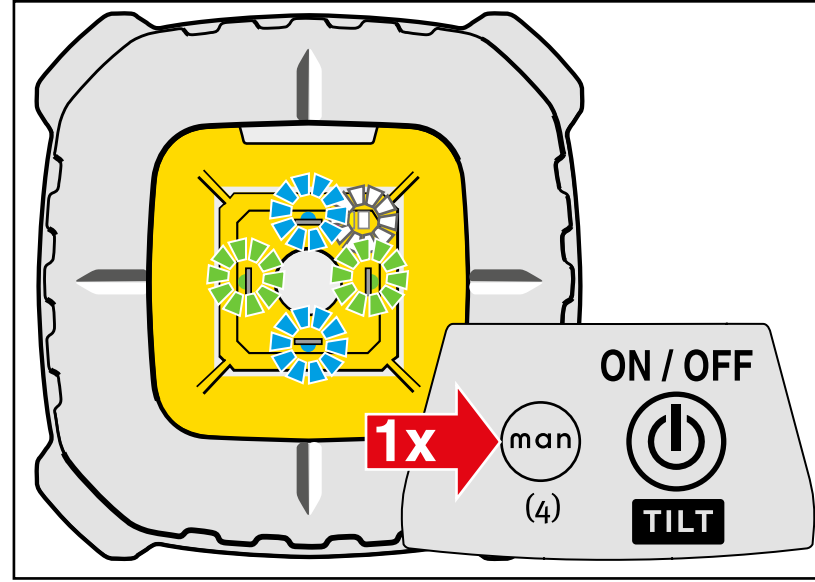
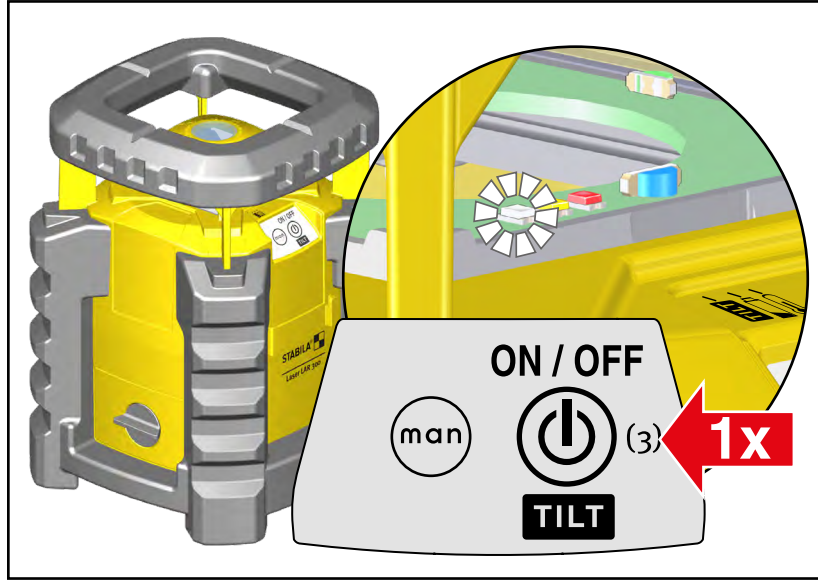
Bazı çalışma koşullarında (örn sarsıntılar, zeminin titreşmesi) Tilt fonksiyonu bir engeldir.

Otomatik yeniden tesviye sayesinde, bu tür bozucu etkenlerin yol açtığı ayar bozulmaları kendiliğinden düzeltilir.

Düğmeye (3) 2x basılır = 1x Devreye alma + 1x Tilt fonksiyonunu devre dışı bırakma. Beyaz LED (5) yanıp söner. Cihaz tesviye edildiğinde, lazer ışını rotasyona başlar.

Daha büyük bozucu etkenlerde / ayar bozulmalarında, lazer ışınının rotasyonu durur. Lazer cihazı yeniden kendi kendini tesviye eder. Tesviye işlemi başarılı bir şekilde tamamlandıktan sonra, lazer ışını yeniden dönmeye başlar. Lazer cihazı, $\geq 5^\circ$ eğim açılarında otomatik tesviye aralığının dışındadır ve otomatik olarak kendi kendini tesviye edemez. Lazer cihazının eski hizalamasından / ayarından olası sapmalar gösterilmez (-> Tilt fonksiyonu).





9.1 Tilt fonksiyonlu manuel işletim

Manuel işletimde lazer düzlemi el ile hizalanır. Otomatik tesviye ve yeniden tesviye fonksiyonları etkinleştirilmemiştir. Bir tesviye işlemi gerçekleşmez! Tilt fonksiyonu etkinleştirilmiş olduğunda, lazer cihazının hassas hizalamasının ve ayarlarının bozulmasına yol açabilecek bozucu etkenler (sarsıntılar, titreşimler), gözden kaçırılmaz.

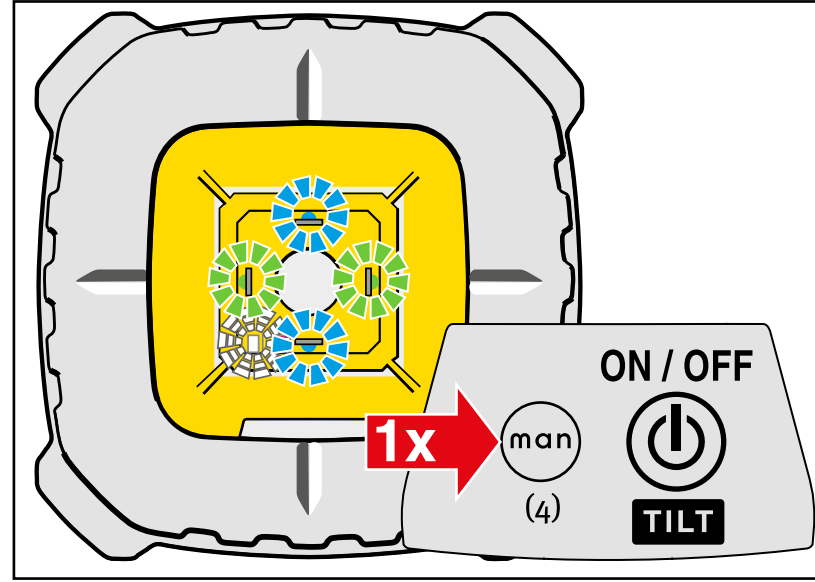
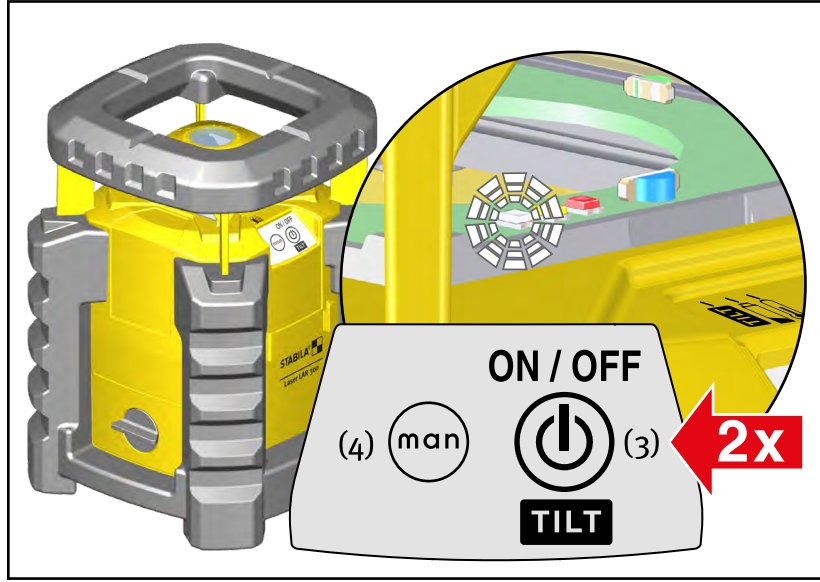
Lazer cihazı çalışma konumuna getirilir. Düğmeye (3) 1x basılır = Tilt modunda devreye alma. Düğmeye (4) 1x basılır = "Manuel modu" etkinleştirme. Beyaz renkli LED (5), kısa süre yanıp söndükten sonra sabit yanar. Mavi (8) ve yeşil (9) LED'ler sürekli yanar.

Lazer ışını döner. 30 saniye içerisinde, hassas ayarların da yapılması mümkündür. Lazer düzlemi, ölçüm veya yönlendirme aracılığıyla hizalanabilir.

Lazer cihazının hassas hizalamasının ve ayarlarının bozulmasına yol açabilecek bozucu etkenler oluşması durumunda, lazer ışınının rotasyonu durur, mavi (8) ve yeşil (9) renkli LED'ler yanıp sönmeye başlar. Lazer cihazın kontrol edilmesi ve duruma göre yeniden ayarlanması gerekir.

Eğim kaması (ekstra aksesuar) ile eğimin ayarlanması kolaylaştırılabilir.

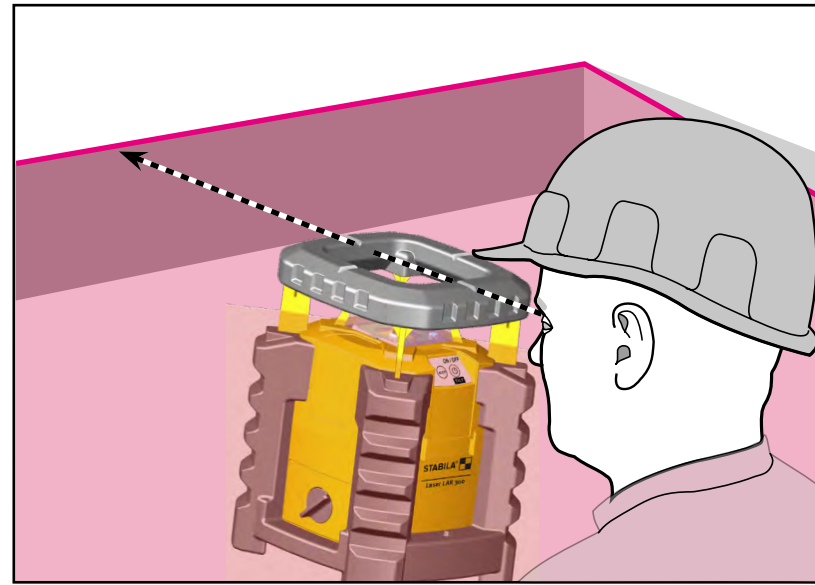
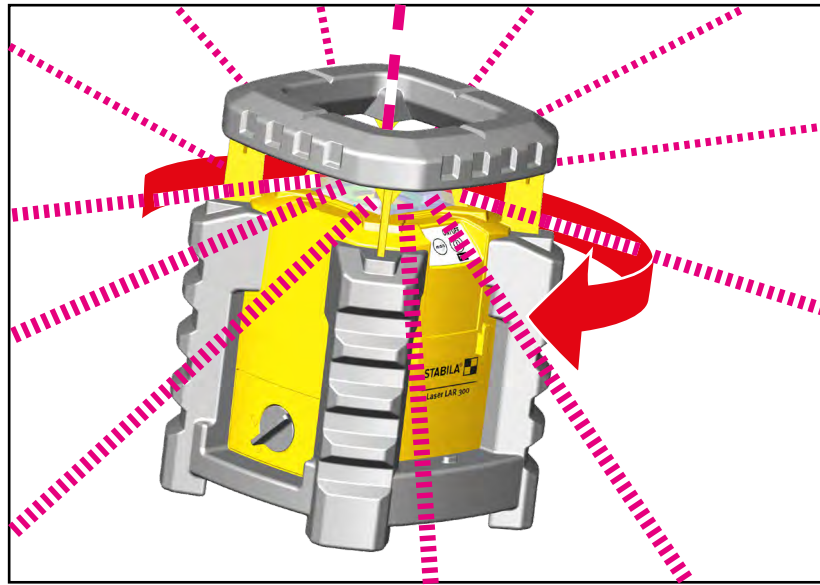
Tilt fonksiyonunun devreye girmesi, düğme (3) ile onaylanmalıdır. Ancak ondan sonra çalışmaya devam edilebilir.

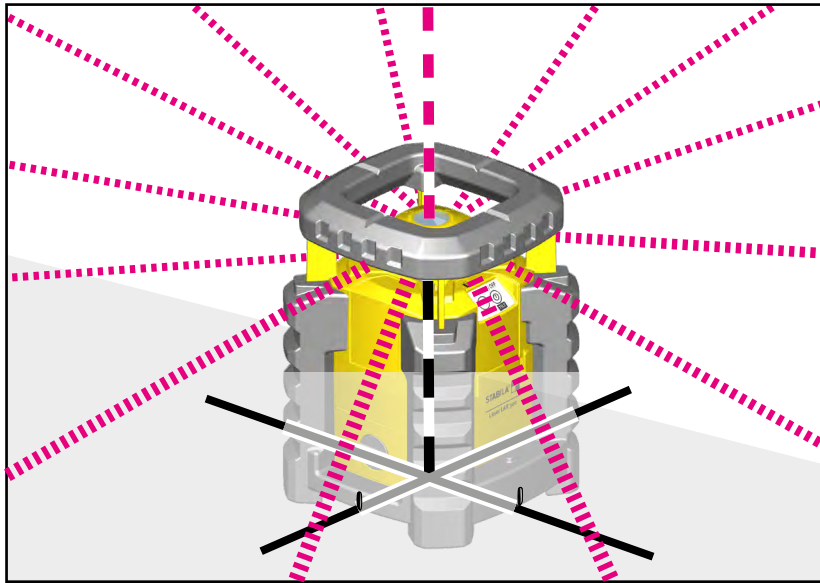
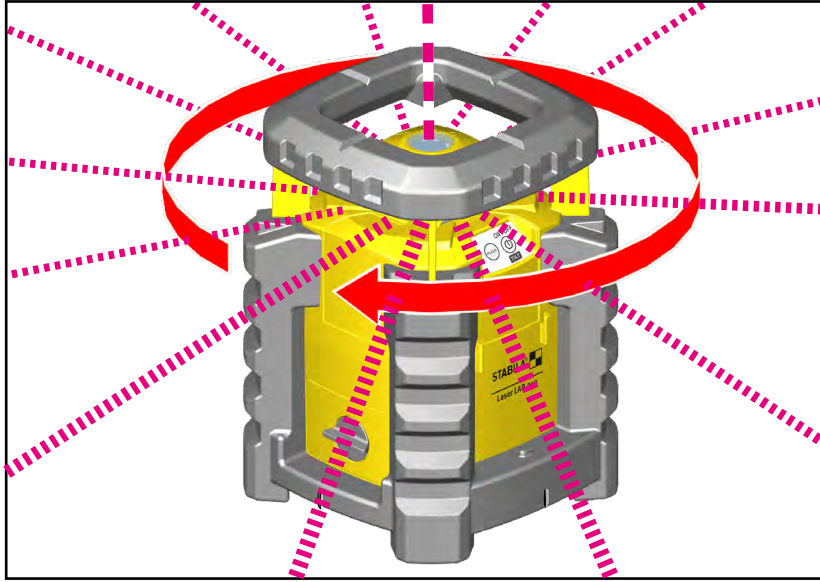


9.2 Tilt fonksiyonsuz manuel işletim

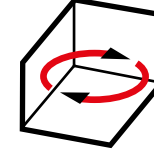
Tilt fonksiyonsuz manuel işletimde otomatik mod, Tilt fonksiyonu ve yeniden tesviye etkin değildir. Lazer cihazı sadece el ile hizalanır. Bir tesviye işlemi gerçekleşmez!

Lazer cihazı çalışma konumuna getirilir. Düğmeye (3) 2x basılır = Tilt fonksiyonunu devreye alma + devre dışı bırakma. Düğmeye (4) 1x basılır = "Manuel moda" geçiş/etkinleştirme. Beyaz LED (5) yanıp söner. Mavi (8) ve yeşil (9) LED'ler sürekli yanar. Lazer ışını döner. Lazer düzlemi, ölçüm veya yönlendirme aracılığıyla hizalanabilir.



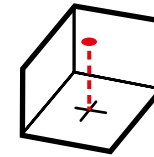


10. Fonksiyonlar



Rotasyon fonksiyonu

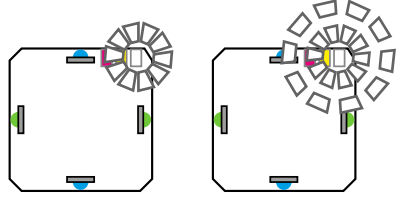
Lazer ışını kendi eksenini etrafında 360° döner.
Yatay



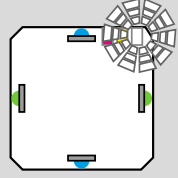
Çekül fonksiyonu

Tanımlı bir noktayı zeminden tavana aktarır. Bir kotun taban kesitinden tavana aktarılması için, lazer cihazı 4 adet işaret (14) ile tam olarak çapraz işarete hizalanır. Çapraz işaretin kesişme noktası, dışarı çıkan çekül lazerine eşittir. Doğru bir sonuç, sadece düz bir zemin üzerindeki otomatik işletim modunda elde edilebilir.

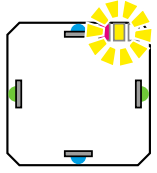
11. LED göstergeler



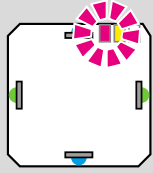
Tilt fonksiyonlu işletim
30 saniye ince ayar --> "Tilt fonksiyonu"
--> "Çalıştırma,
Tilt fonksiyonu"



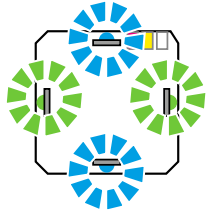
Tilt fonksiyonsuz işletim modu
--> "Yeniden tesviye ile otomatik işletim"
--> "Manuel işletim"



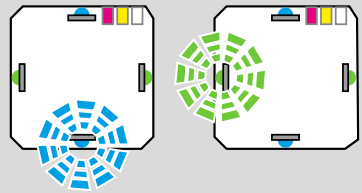
çok düşük pil kapasitesi
--> "Pillerin takılması / Pil değişimi"



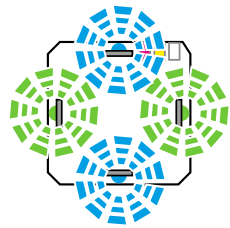
Cihaz içerisindeki sıcaklık 50°C'nin üzerinde.
Lazer diyodu, aşırı ısınmaya karşı koruma amacıyla
kapatıldı



Manuel modda işletim
--> "Manuel işletim"
--> "Tilt fonksiyonlu manuel işletim"



Cihaz otomatik tesviye aralığının dışında --> "Çalıştırma"



Tilt fonksiyonu tetiklendi
--> "Tilt fonksiyonlu otomatik işletim"
--> "Tilt fonksiyonlu manuel işletim"



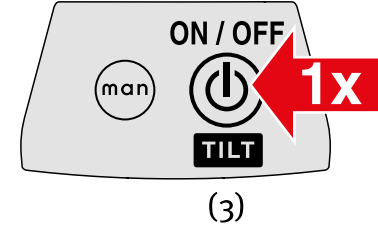
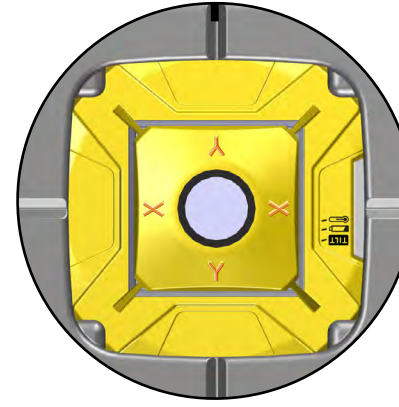
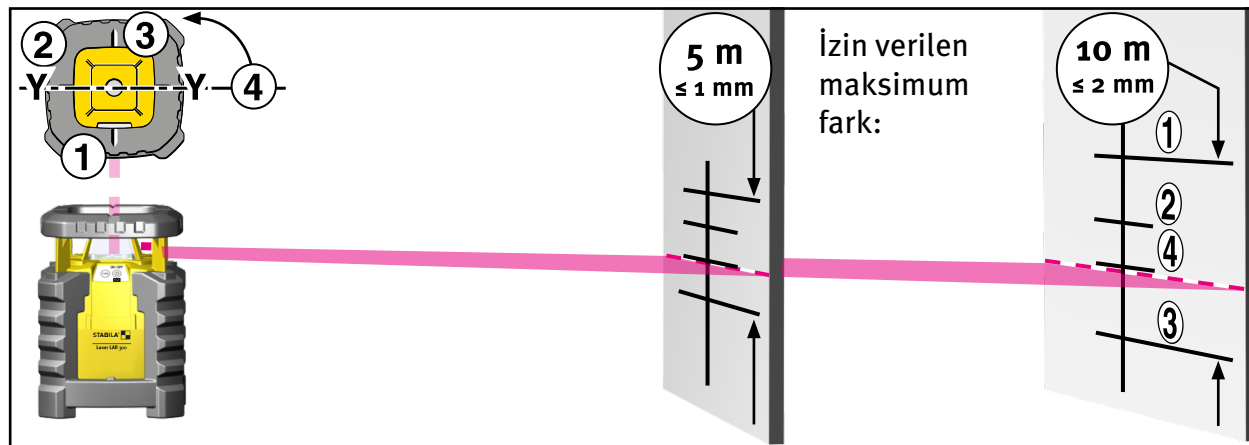
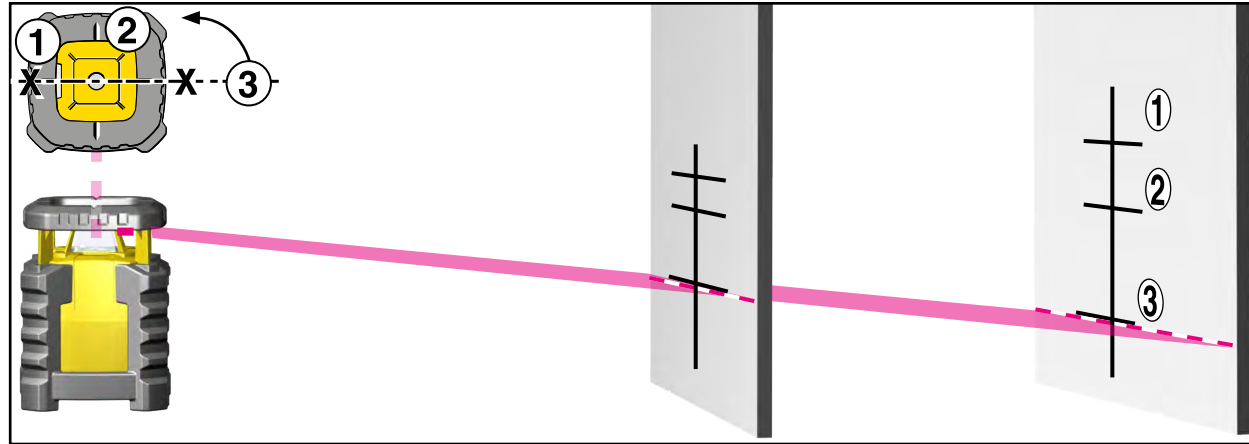
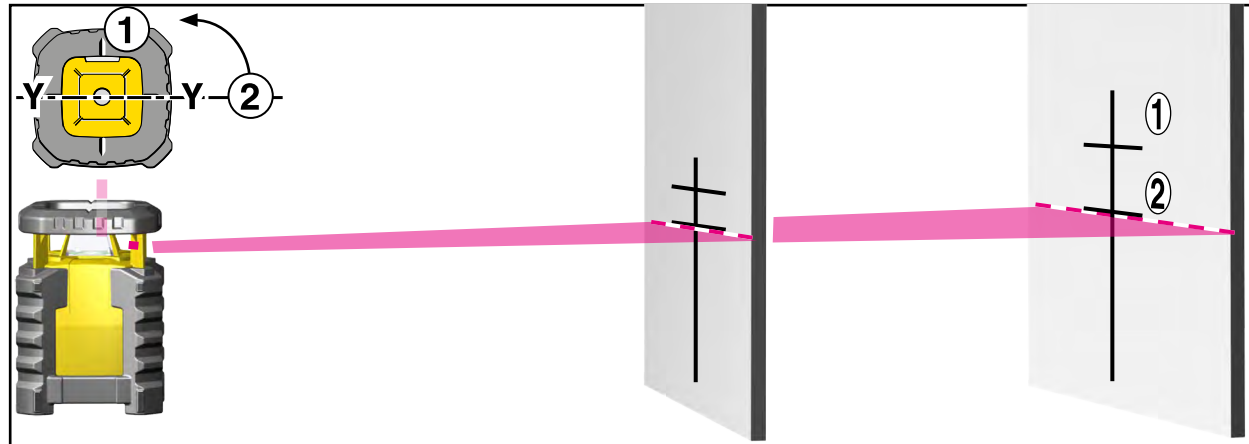
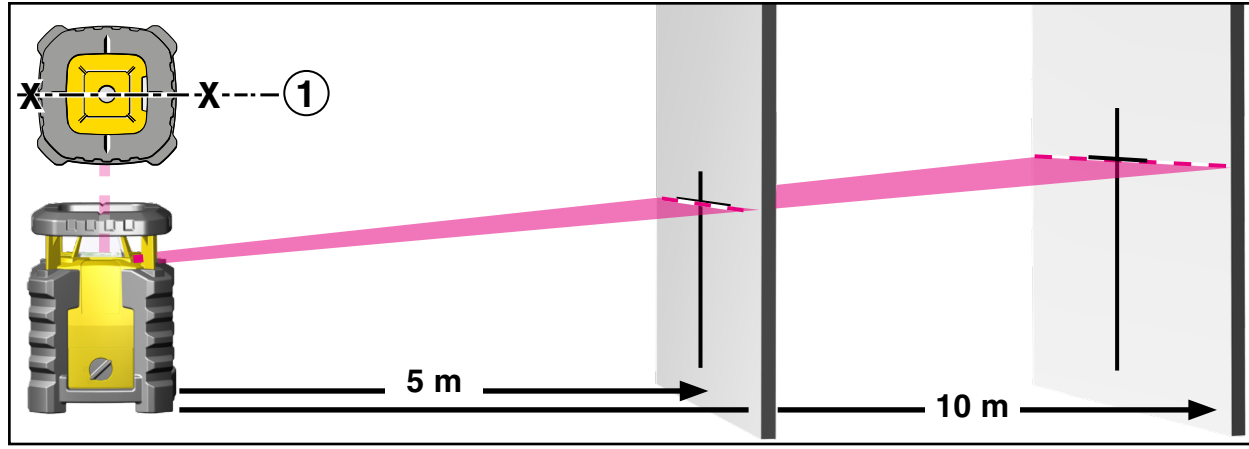
LED sabit yanıyor



LED yanıp sönüyor



LED hızlı yanıp sönüyor



12.1 Hassasiyet kontrolü

STABILA rotasyonlu lazer cihazı LAR 300, şantiyelerde kullanılmak üzere tasarlanmış olup, kusursuz ayarlanmış bir şekilde tesislerimizi terk etmiştir. Hassasiyet kalibrasyonu, her hassas cihazda olduğu gibi, düzenli aralıklarla kontrol edilmelidir. Her defasında çalışmaya başlamadan önce, özellikle cihaz aşırı sarsıntılara maruz kalmışsa, bir kontrol yapılmalıdır.

Yatay kontrol

12.2 Yatay kontrol

Yatay lazer çizgisine ait çizgi seviyesinin kontrol edilmesi
Lütfen şekilde gösterilen cihaz hizalamasına mümkün olduğunca tam olarak uyun.

1. LAR 300, bir duvarın önüne 5 veya 10 m mesafede, yatay bir yüzey üzerine kurulur ya da kumanda alanı duvar yönünde olacak şekilde bir sehpa üzerine monte edilir.
2. Lazer cihazını (Düğme 3) devreye alın ve cihaz otomatik olarak tesviyeleme yapıncaya kadar bekleyin.
3. Görülebilir durumdaki lazer çizgi merkezini duvara işaretleyin - Ölçüm 1 (1. Nokta). Bir alıcı ile çalışılması da mümkündür.
4. Lazer yüksekliğini değiştirmeden, komple lazer cihazını 90° döndürün (yani sehpa pozisyonu değiştirilmemelidir). Cihazı yeniden otomatik tesviyelemeye bırakın.
5. Lazer çizgi merkezini duvara işaretleyin (2. Nokta).
6. 3 ve 4 numaralı noktaları elde etmek için, 4. ve 5. adımları iki kez tekrarlayın.

4 kontrol noktası arasındaki farklar, 5 m mesafede 1 mm' den veya 10 m mesafede 2 mm'den küçükse, lazer cihazının $\pm 0,1$ mm/m'lik izin verilen toleransına uyulmuş demektir. Bu sırada cihaz X ekseninin 1 ve 3 numaralı noktaları ile cihaz Y ekseninin 2 ve 4 numaralı noktaları denktir.

13. Teknik veriler

Lazer tipi:	Kırmızı diyot lazer, dalga boyu 635 nm
Çıkış gücü:	< 1 mW, IEC 60825-1:2014 uyarınca Lazer Sınıfı 2
Otomatik tesviye aralığı:	yakl. $\pm 5^\circ$
Tesviye hassasiyeti*:	$\pm 0,1$ mm/m
Piller:	2 x 1,5 V alkalın, büyük pil, D, LR20
Çalışma süresi:	yakl. 80 saat (alkalin)
Çalışma sıcaklık aralığı:	-10 °C ile +60 °C arası
Saklama sıcaklık aralığı:	-20 °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