

BD21 / BD26

TR

TALİMATLAR
LAZER METRE



TROTEC

İçindekiler

Bu kılavuzu kullanma hakkında notlar.....	2
Cihazın kullanım ömrü ve garanti süresi.....	2
Kullanım hatalarına ilişkin bilgiler - Güvenlik.....	3
Cihaz fonksiyonlarıyla ilgili tanıtıcı ve temel bilgiler	4
Taşıma ve nakliye sırasında dikkat edilecek hususlar	7
Bağlantı veya montaj.....	8
Kullanım	8
Cihazın enerji tüketimi açısından verimli kullanımına ilişkin bilgiler	14
Kullanıcının kendi yapabileceği bakım, onarım veya ürünün temizliğine ilişkin bilgiler	14
Bakım, onarım ve kullanımda uyulması gereken kurallar	14
Hatalar ve arızalar	14
Servis istasyonları	15
Üretici ve ithalatçı firmanın unvanı, adres ve telefon numarası	15
Kullanım sırasında insan veya çevre sağlığına tehlikeli veya zararlı olabilecek durumlara ilişkin uyarılar	15

Bu kılavuzu kullanma hakkında notlar

Semboller



Elektrik gerilimine karşı uyarı

Bu sembol, elektrik gerilimi nedeniyle insanların hayatına ve sağlığına yönelik oluşan tehlikelere karşı uyarıda bulunur.



Lazer ışınlarına karşı uyarı

Bu sembol, lazer ışınları nedeniyle insanların sağlığına yönelik oluşan tehlikelere karşı uyarıda bulunur.



Uyarı

Sinyal sözcüğü, önlenmediği takdirde ölüm veya ağır bir yaralanmaya neden olabilecek orta risk derecesindeki bir tehlikeyi tanımlar.



Dikkat

Sinyal sözcüğü, önlenmediği takdirde hafif veya orta bir yaralanmaya neden olabilecek düşük risk derecesindeki bir tehlikeyi tanımlar.

Not

Sinyal sözcüğü, önemli bilgilere işaret eder (örn. maddi hasarlar), fakat tehlikelere işaret etmez.



Bilgi

Bu sembolün bulunduğu notlar, çalışmalarınızı hızlı ve güvenli şekilde yapmanız konusunda size yardımcı olur.



Kılavuza dikkat ediniz

Bu sembolün bulunduğu notlar, kılavuza dikkat edilmesi gerektiği konusunda sizi uyarır.

Bu kılavuzun ve AB uygunluk beyanının güncel sürümünü aşağıdaki linkten indiriniz:



BD21



<https://hub.trotec.com/?id=31522>

BD26



<https://hub.trotec.com/?id=31523>

Cihazın kullanım ömrü ve garanti süresi

Aşağıdaki bilgiler sadece Türkiye için geçerlidir:

Ticari müşteriler için garanti süresi bir yıldır. Özel müşteriler için garanti süresi iki yıldır.

Kullanım hatalarına ilişkin bilgiler - Güvenlik

Bu kılavuzu, cihazı çalıştırmadan/kullanmadan önce dikkatlice okuyunuz ve kılavuzu her zaman kurulum yerinin hemen yakınında veya cihazın üzerinde bulundurunuz.



Uyarı

Tüm güvenlik uyarılarını ve talimatları okuyunuz.

Güvenlik uyarılarına ve talimatlara uymanın ihmal edilmesi, elektrik çarpmasına, yangına ve/veya ağır yaralanmalara neden olabilir.

Daha sonra bakmak için tüm güvenlik uyarılarını ve talimatları saklayınız.

- Cihazı patlama tehlikesi altındaki mekânlarda veya bölgelerde çalıştırmayınız ve bu tür yerlere yerleştirmeyiniz.
- Cihazı, agresif atmosferlerde çalıştırmayınız.
- Cihazı suya batırmayınız. Cihazın içine sıvı girmesini önleyiniz.
- Cihaz sadece kuru bir ortamda kullanılmalı ve yağmur altında veya çalışma koşullarının üstündeki bir bağıl nem değerinde kesinlikle kullanılmamalıdır.
- Cihazı sürekli direkt güneş ışınlarına karşı koruyunuz.
- Cihazı açmayınız.
- Cihazın üzerindeki güvenlik işaretlerini, çıkartmaları ve etiketleri çıkarmayınız. Tüm güvenlik işaretleri, çıkartmalar ve etiketlerin okunur durumda olmasını sağlayınız.
- Doğrudan lazer ışınına bakmaktan kaçınınız.
- Lazer ışınına insanlara veya hayvanlara doğru yöneltmeyiniz.
- AAA pil tipini kullanınız.
- Uzaktan kumandaya şarj edilebilir pil takmayınız.
- Şarj edilemeyen pilleri kesinlikle şarj etmeyiniz.
- Çeşitli pil tipleri ve yeni ve kullanılmış piller birlikte kullanılmamalıdır.
- Pilleri, kutuplarına uygun şekilde pil bölmesine yerleştiriniz.
- Boşalmış pilleri çıkartınız. Piller, çevre açısından tehlikeli maddeler içerir. Pilleri, ulusal yasalara uygun şekilde tasfiye ediniz (bkz. Tasfiye bölümü).
- Cihazı uzun süre kullanmayacaksınız uzaktan kumandadaki pilleri çıkartınız.
- Cihazı uzun süre kullanmayacaksınız cihazdaki pilleri çıkartınız.
- Pil bölmesindeki besleme klemenslerine kesinlikle kısa devre yapmayınız!
- Pilleri yutmayınız! Bir pilin yutulması, 2 saat içinde ağır iç yanıklara neden olabilir! Yanıklar, ölüme neden olabilir!
- Bir pili yuttuğunuza veya pilin başka yollarla vücudunuza girdiğine inanıyorsanız hemen bir doktora gidiniz!

- Yeni ve kullanılmış pilleri ve açık pil bölmesini çocuklardan uzak tutunuz.
- Pil bölmesi güvenli şekilde kapanmazsa, cihazı uzaktan kumandayla kullanmayınız.
- Cihazı sadece ölçüm yerinde yeterli güvenlik önlemleri alındığı takdirde kullanınız (örn. trafiğe açık caddelerdeki, şantiyelerdeki, vb. ölçümlerde). Aksi takdirde cihazı kullanmayınız.
- Depolama ve çalışma koşullarına dikkat ediniz (bkz. Teknik Bilgiler).

Usulüne uygun kullanım

Cihazı sadece Teknik bilgiler kısmında belirtilen ölçüm aralığı içinde, entegre lazer yardımıyla mesafe, yüzey ve hacim değerlerini ölçmek için kullanınız. Bu sırada teknik bilgilere dikkat ediniz ve uyunuz.

Usulüne uygun kullanımın dışındaki bir kullanım, hatalı kullanım olarak kabul edilir.

Makul şekilde öngörülebilir hatalı kullanım

Cihaz insanlara veya hayvanlara yöneltilmemelidir. Cihazı, patlama tehlikesi bulunan alanlarda kullanmayınız. Cihazı suyun altında kullanmayınız.

Cihaz üzerinde izin olmadan değiştirme, ekleme ya da dönüştürme işlemi yapmak yasaktır.

Personelin niteliği

Bu cihazı kullanan kişiler:

- Lazerli ölçüm cihazlarıyla çalışma sırasında oluşan tehlikeleri bilmeli,
- Başta Kullanım hatalarına ilişkin bilgiler – Güvenlik bölümü olmak üzere kılavuzu anlamış olmalıdır.

Kalan tehlikeler**Elektrik gerilimine karşı uyarı**

Dış gövdeye giren sıvılar nedeniyle kısa devre tehlikesi ortaya çıkar!

Cihazı ve aksesuarları suya batırmayınız. Dış gövdenin içine su veya başka sıvıların girmemesine dikkat ediniz.

**Elektrik gerilimine karşı uyarı**

Elektrikli parçalar üzerindeki çalışmalar sadece yetkili bir uzman şirket tarafından gerçekleştirilmelidir!

**Lazer ışınlarına karşı uyarı**

Lazer sınıfı 2, P maks.: < 1 mW, λ: 400-700 nm, EN 60825-1:2014

Lazer ışınına veya lazerin çıktığı deliğe direkt olarak bakmayınız.

Lazer ışınını kesinlikle insanlara, hayvanlara veya yansıtıcı yüzeylere yöneltmeyiniz. Lazer ışını ile kısa bir görsel temas dahi gözlerde sorunlara neden olabilir. Lazer çıkışına optik aletlerle (örn. büyüteç, dürbün, vb.) bakılması sonucunda gözlere yönelik bir tehlike oluşur. Sınıf 2 bir lazerle çalışırken, göz korumasının takılmasına yönelik ulusal yasalara dikkat ediniz.

**Uyarı**

Boğulma tehlikesi!
Ambalaj malzemesini dikkatsizce etrafta bırakmayınız. Çocuklar için tehlikeli bir oyuncuğa dönüşebilir.

**Uyarı**

Cihaz bir oyuncak değildir ve çocukların eline geçmemelidir.

**Uyarı**

Eğitimsiz kişiler tarafından amacına veya usulüne uygun olmayan şekilde kullanılması durumunda bu cihaz çeşitli tehlikelere neden olabilir! Personel niteliklerine dikkat ediniz!

**Dikkat**

Isı kaynaklarıyla aranızda yeterli mesafe bırakınız.

Not

Cihazda hasar oluşmasını önlemek için; cihazı aşırı sıcaklıklara, neme veya ıslanmaya maruz bırakmayınız.

Not

Cihazı temizlemek için sert temizlik maddeleri, aşındırıcı veya çözücü maddeler kullanmayınız.

Cihaz fonksiyonlarıyla ilgili tanıtıcı ve temel bilgiler**Cihaz açıklaması**

BD21 / BD26 lazer metrelerin yardımıyla iç mekânlarda mesafe, alan ve hacim değerleri belirlenebilir. Endirekt ölçümler, Pisagor fonksiyonu aracılığıyla gerçekleştirilir.

Cihaz, farklı ölçüm fonksiyonlarının kullanımı için kumanda elemanlarıyla donatılmıştır. Çok satırlı ve isteğe bağlı olarak aydınlatmalı ekranda, belirlenen değerler görüntülenir.

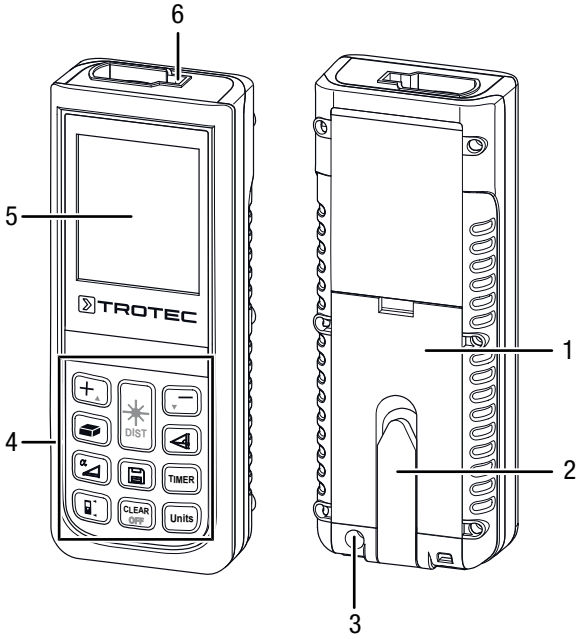
Ölçüm mesafesi

Cihazın menziline Teknik bilgiler bölümünden öğrenebilirsiniz. Daha büyük mesafelerde ölçüm yapmak, belirli koşullara bağlı olarak (örn. geceleyin, gün ağarırken veya hedefin gölgeyle örtüldüğü durumlarda) hedef panosu olmadan da mümkündür. Gündüzleri, düşük oranda yansıtıcı hedeflerde mesafeyi büyütmek için bir hedef panosu kullanınız.

Hedef yüzeyler

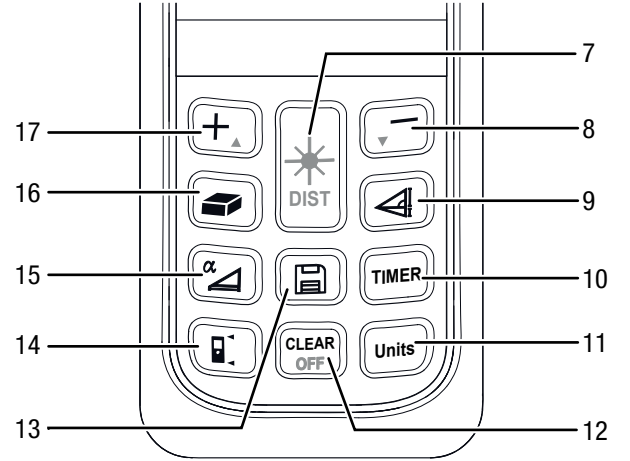
Lazer renksiz sıvılar (örn. su), tozsuz cam, strafor veya başka yarı saydam malzemelerin üzerine geldiğinde ölçüm hataları oluşabilir. Lazer çok parlak bir yüzeye çarptığında ve bu nedenle saptırıldığında da ölçüm sonuçları hatalı olabilir. Mat, yansıtıcı olmayan veya koyu yüzeyler ölçüm süresini uzatabilir.

Cihazın görünümü



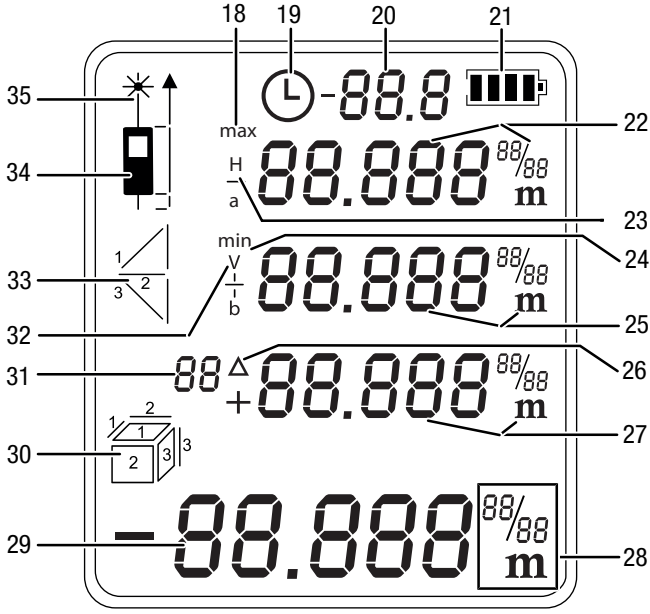
No.	Tanım
1	Pil bölmesi kapağı
2	Çok fonksiyonlu uç parça
3	Tripod vida dişi
4	Kumanda elemanları
5	Ekran
6	Lazer

Kumanda elemanları



No.	Tuş	Fonksiyon
7	Ölçüm	Kısa süreli basma: Cihazı açma/ ölçüm Uzun süreli basma: Sürekli mesafe ölçümünü başlatma
8	Eksi	Kısa süreli basma: Ölçüm değerini çıkartma/ önceki değere geçiş Uzun süreli basma: Sinyal sesini açma/ kapatma
9	Endirekt	Endirekt ölçümü başlatma
10	Timer (Zamanlayıcı)	Kısa süreli basma: Zamanlayıcıyı başlatma Uzun süreli basma: Zamanlayıcının ayarlanması
11	Units (Birimler)	Birimi değiştirme (ft, inç, m)
12	CLEAR/OFF (TEMİZLE/ KAPAT)	Kısa süreli basma: Değeri silme Uzun süreli basma: Cihazı kapatma
13	Kayıt defteri	Kayıt defterini çağırma
14	Referans noktası	Referans noktasını değiştirme
15	Eğim	Kısa süreli basma: Eğimi görüntüleme Uzun süreli basma: Eğimi gizleme
16	Alan/Hacim	Bir kez basma: Alan ölçümünü başlatma İki kez basma: Hacim ölçümünü başlatma
17	Artı	Ölçüm değerini toplama/ sonraki değere geçiş

Ekran



No.	Gösterge	Fonksiyon
18	<i>Maks</i>	Maksimum ölçüm değeri gösterilir
19	<i>Timer (Zamanlayıcı)</i>	Zamanlayıcı aktif
20	<i>Açı</i>	cihazın eğim açısını gösterir
21	<i>Pil durumu</i>	pilin şarj seviyesini gösterir
22	<i>Detay A</i>	Birimler birlikte ayrıntılı ölçüm değeri: Maksimum ölçüm değeri/ yatay ölçüm mesafesi/ kaydedilen ölçüm değeri/ Hesaplamalar için kısmi ölçüm değerleri
23	<i>Yatay</i>	yatay ölçüm mesafesi gösterilir
24	<i>Min</i>	Minimum ölçüm değeri gösterilir
25	<i>Detay B</i>	Birimler birlikte ayrıntılı ölçüm değeri: Minimum ölçüm değeri/ dikey ölçüm mesafesi/ kaydedilen ölçüm değeri/ Hesaplamalar için kısmi ölçüm değerleri
26	<i>Delta</i>	Delta değeri gösterilir Delta = Maksimum eksi Minimum
27	<i>Detay C</i>	Birimler birlikte ayrıntılı ölçüm değeri: Delta ölçüm değeri/ kaydedilen ölçüm değeri/ Hesaplamalar için kısmi ölçüm değerleri
28	<i>Birim</i>	güncel ölçüm birimini gösterir: ft ³ , ft ² , inç, m, m ³ , m ²

No.	Gösterge	Fonksiyon
29	<i>Ölçüm değeri göstergesi</i>	son alınan ölçüm değeri/ Bir hesaplamanın sonucu
30	<i>Oda</i>	□ Alan ölçümü ▭ Hacim ölçümü
31	<i>Sayaç</i>	çalışan zamanlayıcı/ Kaydedilen ölçüm değerinin <i>Detay C</i> göstergesindeki (27) numarası
32	<i>Dikey</i>	dikey ölçüm mesafesi gösterilir
33	<i>Endirekt ölçüm</i>	△ Endirekt ölçüm (iki yardımcı ölçüm) ▽ Endirekt ölçüm (üç yardımcı ölçüm)
34	<i>Referans noktası</i>	↑* Ön referans noktası ↑* Arka referans noktası ↑* Uç parçadaki referans noktası
35	<i>Lazer</i>	Lazer aktif

Teknik bilgiler

Parametre	Değer
Model:	BD21 / BD26
Ağırlık:	150 g
Ebatlar (Y x G x D):	118 x 49 x 27 mm
Ölçüm aralığı:	BD21: 0,05 ila 70 m BD26: 0,05 ila 120 m
Doğruluk:	±2 mm*
Ölçüm aralığı çözünürlüğü:	1 mm
Yatay ölçüm aralığı:	±90°
Yatay ölçüm aralığı Hassasiyet:	±0,3°
Kayıt bölümündeki kayıt sayısı:	10
Koruma tipi:	IP41
Çalışma sıcaklığı:	0 °C ila 40 °C
Depolama sıcaklığı:	-20 °C ila 70 °C
Lazer gücü:	< 1 mW (620–690 nm)
Lazer sınıfı:	II
Lazer noktası çapı	10 m uzaklık: 6 mm 50 m uzaklık: 30 mm 100 m uzaklık: 60 mm
Elektrik beslemesi:	2 adet alkalin pil LR03 AAA
Cihazın kapatılması:	Kullanılmaması durumunda yaklaşık 3 dakika sonra
Lazerin kapatılması:	Kullanılmaması durumunda yaklaşık 30 saniye sonra
*uygun koşullarda (düzgün hedef yüzey, oda sıcaklığı) 10 m'ye kadar	

Teslimat kapsamı

- 1 x lazer metre (piller hariç)
- 1 x cihaz çantası
- 1 x asma kemeri
- 1 x kısa kılavuz

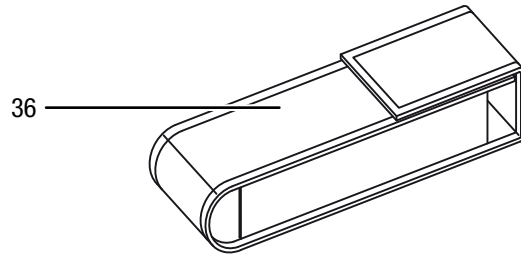
Taşıma ve nakliye sırasında dikkat edilecek hususlar

Not

Düzgün olmayan bir şekilde depolar veya taşırsanız cihaz hasar görebilir. Cihazın taşınması ve depolanmasıyla ilgili bilgilere dikkat ediniz.

Taşıma

Cihazı taşımak için, birlikte teslim edilen cihaz çantasını (36) kullanınız.



Depolama

Cihazı kullanmadığınız zamanlarda aşağıdaki depolama koşullarına uyunuz:

- Kuru ve donmaya ve ısıya karşı korunmuş
- Tozdan ve doğrudan güneş ışığından korunan bir yerde
- Teknik verilere uygun depolama sıcaklığında
- Piller cihazdan çıkartılmıştır
- birlikte verilen cihaz çantasında emniyete alınmıştır

Bağlantı veya montaj

Mobil cihazlarda montaj gerekmez.

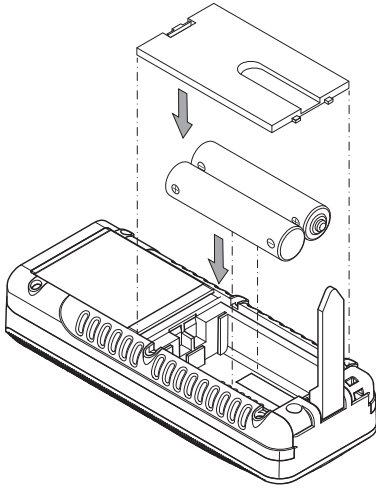
Kullanım

Pillerin takılması

Not

Cihazın yüzeyinin kuru ve cihazın kapatılmış olduğundan emin olunuz.

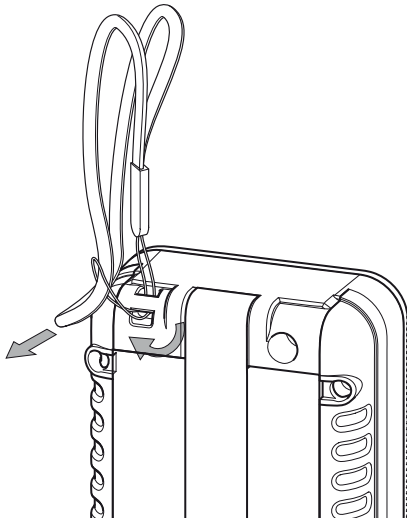
1. Pil bölmesi kapağını (1) açınız.
2. AAA tipinde (1,5 V) iki pili, kutupları doğru olacak şekilde (+/-) pil bölmesine yerleştiriniz (piller, teslimat kapsamına dahil değildir).



3. Pil bölmesi kapağını cihaza yerleştiriniz.

Asma kemerini sabitleme

1. Asma kemerini, cihazın arka tarafında bunun için öngörülen girintiye sabitleyiniz.



Açma

1. **Ölçüm** tuşuna (7) kısa süreli basınız.
⇒ Ekran açılır ve cihaz çalışmaya hazır hale gelir.

Temel ayarların yapılması

Sinyal sesini açma/kapatma

1. Sinyal sesini açmak veya kapatmak için **Eksi** tuşuna (8) uzun süreli basınız.
⇒ Açma veya kapatma işlemi kısa bir sinyal sesiyle onaylanır.

Referans noktasının ayarlanması


Cihaz, referans noktasından başlayarak toplam mesafeyi ölçer. Ayrıca örn. cihazın arka kısmı da referans noktası olarak ayarlandıysa cihazın uzunluğu birlikte ölçülür. Standart olarak referans noktası cihazın arka kısmına yerleştirilir. Fakat referans noktasını cihazın ön kısmına da kaydırabilirsiniz. Aşağıdaki yöntemi izleyiniz:

1. Referans noktasını cihazın ön kısmına kaydırmak için **Referans noktası** tuşuna (14) basınız.
⇒ Referans noktası kaydırılırken bir sinyal sesi duyulur.
⇒ **Referans noktası** göstergesi (34) seçilen referans noktasını gösterir.

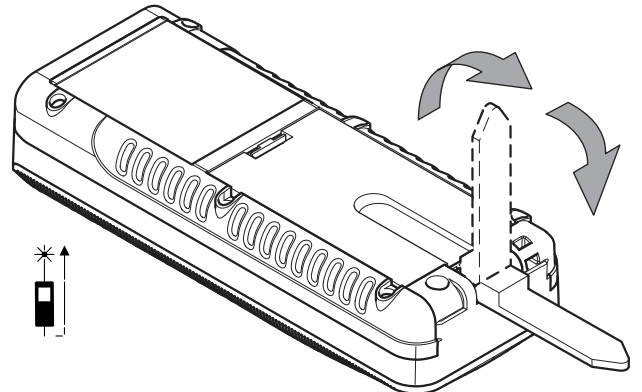
Referans değer, kapatma ve tekrar açma işleminden sonra otomatik olarak tekrar cihazın arka kısmına kaydırılır.

Çok fonksiyonlu uç parçanın kullanılması

Cihaz, örn. köşelerde yapılan ölçümler için faydalanabileceğiniz çok fonksiyonlu bir uç parçaya (2) sahiptir. Cihazın dengede tutulmasını sağlar. Uç parçayı kullanmak için aşağıdaki yöntemi izleyiniz:

1. Uç parçayı (2) katlayarak açınız.
2. **BD21**: **Referans noktası** göstergesinde (34)  sembolü görüntülenene kadar **Referans noktası** tuşuna (14) birkaç kez basınız.
⇒ Referans noktası, uç parçaya ayarlanmıştır ve ölçüm sırasında uç parçanın uzunluğu dikkate alınmaz.
3. **BD26**: Uç parçanın ve bununla bağlantılı olarak referans noktasının pozisyonu cihaz tarafından otomatik olarak algılanır.

- ⇒ **Referans noktası** göstergesinde (34)  sembolü otomatik olarak görüntülenir.



Birimler arasında geçiş yapma



Bilgi

Henüz bir ölçüm yapılmadıysa ve birimleri değiştirmek isterseniz, **ft inç** seçiminde önce bir birim göstergesi görüntülenmez. Ancak bir ölçüm yapılırken veya mevcut ölçüm verilerinde ölçüm değeri göstergesi *xx' yy''* şeklinde görüntülenir.

- Ölçüm değerlerinin birimi arasında geçiş yapmak için *Units (Birimler)* tuşuna (11) birkaç kez kısa süreli basınız. Birim, ölçüm değeri göstergesinin (29) arkasındaki *Birim* göstergesinde (28) ve ek üç ölçüm değeri göstergesinin (22, 25, 27) arkasında analog olarak gösterilir. Arka arkaya aşağıdaki birimleri ayarlayabilirsiniz:
 - ⇒ m
 - ⇒ ft inç
 - ⇒ inç
 - ⇒ ft

Eğim açısını görüntüleme

- Eğim* tuşuna (15) kısa süreli basınız.
 - ⇒ Cihazın eğim açısı, *Açı* göstergesinde (20) görüntülenir.

Kayıt defterindeki ölçüm değerini çağırma

Cihaz, son 10 ölçüm değerini otomatik olarak kaydeder.

Kaydedilen ölçüm değerleri aşağıdaki şekilde çağırılabilir:

- Kayıt defterini çağırma için *Kayıt defteri* tuşuna (13) basınız.
 - ⇒ *Detay A* (22), *Detay B* (25) ve *Detay C* (27) göstergelerinde, kaydedilen son üç ölçüm değeri gösterilir.
- Kayıt defterinde gezinmek ve kaydedilen ölçüm değerlerini çağırma için *Eksi* tuşuna (8) veya *Artı* tuşuna (17) kısa süreli basınız.
- Tekrar normal ölçüm moduna dönmek için *CLEAR/OFF (TEMİZLE/KAPAT)* tuşuna (12) veya *Ölçüm* tuşuna (7) kısa süreli basınız.

Zamanlayıcının ayarlanması

Cihaz, ölçümün başlaması için bir gecikme ayarlayabileceğiniz dahili bir zamanlayıcıya sahiptir. Zamanlayıcı tüm ölçüm işlemleri için kullanılabilir.

- 5 saniyelik bir gecikmeyi devreye sokmak için *Timer (Zamanlayıcı)* tuşuna (10) kısa süreli basınız.
 - ⇒ *Sayaç* göstergesinde (31), seçilen süre için geri sayım görüntülenir.
- İstenen süre gösterilene kadar (maksimum 30 saniye) *Timer (Zamanlayıcı)* tuşunu basılı tutunuz.
- Zamanlayıcıyı başlatmak için *Timer (Zamanlayıcı)* tuşunu bırakınız.
 - ⇒ *Sayaç* göstergesindeki (31) geri sayım çalışmaya başlar.
 - ⇒ Son 5 saniye için bir sinyal sesi duyulur.
 - ⇒ Süre dolduktan sonra ölçüm yapılır.

Ölçümlerin yapılması



Lazer ışınlarına karşı uyarı

Lazer sınıfı 2, P maks.: < 1 mW, λ: 400-700 nm, EN 60825-1:2014

Lazer ışınına veya lazerin çıktığı deliğe direkt olarak bakmayınız.

Lazer ışını keskinlikle insanlara, hayvanlara veya yansıtıcı yüzeylere yöneltmeyiniz. Lazer ışını ile kısa bir görsel temas dahi gözlerde sorunlara neden olabilir. Lazer çıkışına optik aletlerle (örn. büyüteç, dürbün, vb.) bakılması sonucunda gözlemlenebilir bir tehlike oluşur. Sınıf 2 bir lazerle çalışırken, göz korumasının takılmasına yönelik ulusal yasalara dikkat ediniz.



Bilgi

Ölçümden önce, doğru referans noktasının seçilmiş olmasına dikkat ediniz. Varsayılan olarak arka referans noktası ayarlanmıştır. Referans noktası, bir ölçüm devam ederken değiştirilmemelidir!

Not

Devam eden bir ölçümü *CLEAR/OFF (TEMİZLE/KAPAT)* tuşuna (12) basarak her an iptal edebilirsiniz.

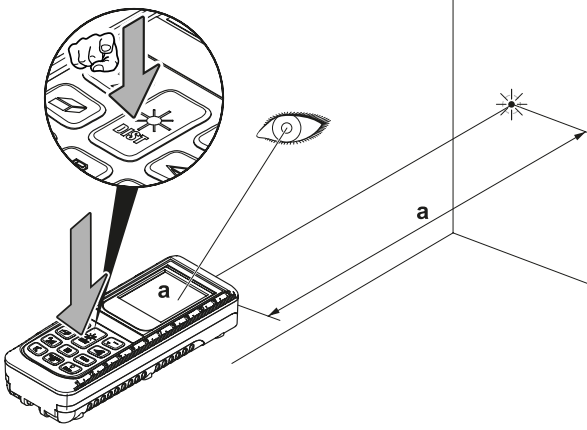
Not

Birden çok ölçüm değerine sahip ölçümlerde *CLEAR/OFF (TEMİZLE/KAPAT)* tuşuna (12) basarak ölçüm değerlerini kademeli olarak silebilirsiniz.

- Ölçümleri aşağıdaki çalışma modlarında yapabilirsiniz:
 - ⇒ Tek mesafe ölçümü:
 - Ölçüm değerlerini toplayabilir veya çıkartabilirsiniz
 - MAKS/MİN/Güncel değerler bir sürekli ölçüm yapabilirsiniz
 - ⇒ Alan ölçümü
 - ⇒ Hacim ölçümü
 - ⇒ Endirekt yükseklik ölçümü
 - ⇒ İkili endirekt yükseklik ölçümü

Tekli mesafe ölçümü yapma

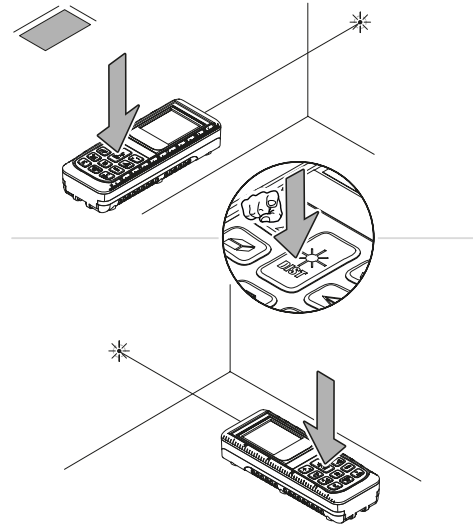
1. Lazeri etkinleştirmek için *Ölçüm* tuşuna (7) kısa süreli basınız.
⇒ *Lazer* göstergesi (35) görüntülenir.
2. Lazeri hedef yüzeye yöneltiniz.
3. Bir mesafe ölçümü gerçekleştirmek için *Ölçüm* tuşuna tekrar kısa süreli basınız.
⇒ Ölçülen değer, ölçüm değeri göstergesinde (29) görüntülenir.

**Ölçüm değerleri ekleme/çıkartma**


1. Bir tekli mesafe ölçümü gerçekleştiriniz.
2. Bir sonraki ölçüm değerini önceki ölçüm değerine eklemek için *Artı* tuşuna (17) basınız.
Bir sonraki ölçüm değerini önceki ölçüm değerinden çıkarmak için *Eksi* tuşuna (8) basınız.
3. Bir sonraki ölçüm değerini belirlemek için *Ölçüm* tuşuna (7) basınız.
⇒ Münferit ölçüm değerleri üstteki ayrıntılı göstergelerde görüntülenir.
⇒ Toplam sonuç, ölçüm değeri göstergesinde (29) görüntülenir.

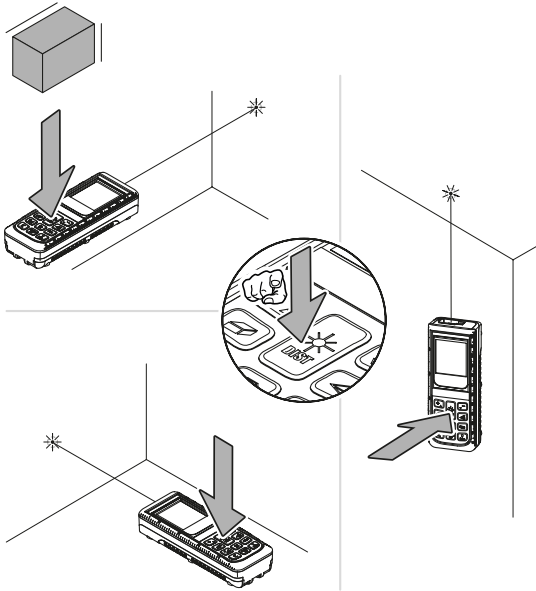
Alan ölçümünün yapılması

1. *Alan/hacim* tuşuna (16) bir kez kısa süreli basınız.
⇒ Alan ölçümü için kullanılan □ sembolü, *Hacim* göstergesinde (30) görüntülenir.
2. İlk ölçümü (örn. uzunluk) yapmak için *Ölçüm* tuşuna (7) kısa süreli basınız.
3. İkinci ölçümü (örn. genişlik) yapmak için *Ölçüm* tuşuna tekrar kısa süreli basınız.
⇒ Cihaz, *Ölçüm* ikinci kez basıldıktan sonra kendi kendine alan değerini hesaplar ve ölçüm değeri göstergesinde (29) görüntüler. Son ölçülen değer, üstteki ayrıntılı göstergelerden birinde görüntülenir.



Hacim ölçümünün yapılması

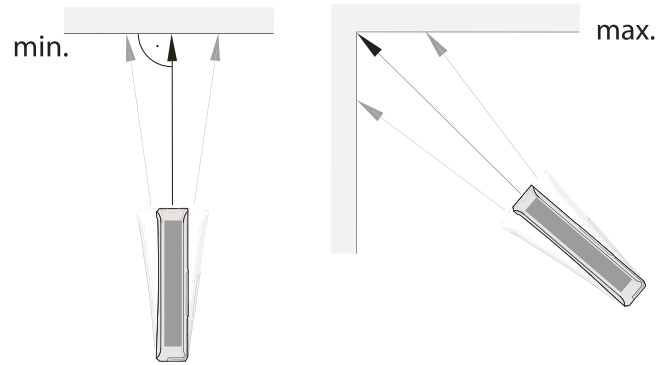
1. *Alan/hacim* tuşuna (16) iki kez kısa süreli basınız.
 - ⇒ Hacim ölçümü için kullanılan  sembolü, *Hacim* göstergesinde (30) görüntülenir.
 - ⇒ Ölçülecek taraf her defasında *Hacim* göstergesinde yanıp sönenek görüntülenir.
2. İlk ölçümü (örn. uzunluk) yapmak için *Ölçüm* tuşuna (7) kısa süreli basınız.
3. İkinci ölçümü (örn. genişlik) yapmak için *Ölçüm* tuşuna tekrar kısa süreli basınız.
4. Üçüncü ölçümü (örn. yükseklik) yapmak için *Ölçüm* tuşuna tekrar kısa süreli basınız.
 - ⇒ Cihaz, *Ölçüm* üçüncü kez basıldıktan sonra kendi kendine hacim değerini hesaplar ve ölçüm değeri göstergesinde (29) görüntüler. Son ölçülen değerler, ayrıntılı göstergelerden birinde görüntülenir.



Süre, MIN ve MAKS ölçümün yapılması

Ölçümleri eşitlemek için (örn. inşaat çizimleriyle) sürekli ölçüm fonksiyonunu kullanınız. Bu ölçüm yönteminde cihazı hedefe doğru hareket ettirebilirsiniz, bu sırada ölçüm değeri yaklaşık her 0,5 saniyede yeniden hesaplanır. Fonksiyonu örneğin aşağıdaki ölçümler için kullanabilirsiniz:

- Bir diyagonal ölçme (MAX değeri)
- Bir duvara/tabana dikmeyi belirleme (MIN değeri)
- Bir mesafe için belirtilen değeri çizme (örn. bir zemin planından bir ölçü)

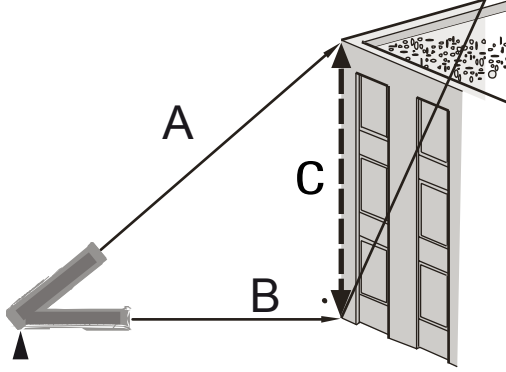


1. Bir sinyal sesi duyana kadar *Ölçüm* tuşuna (7) uzun süreli basınız.
 - ⇒ *Lazer* göstergesi (35) görüntülenir.
 - ⇒ *Maks* (18), *Min* (24) ve *Delta* göstergeleri (26), yandaki ilgili ayrıntılı göstergelerde görüntülenir.
 - ⇒ Maksimum değer, *Detay A* göstergesinde (22), güncel minimum değer, *Detay B* göstergesinde (25) ve sonra Delta değeri ise *Detay C* göstergesinde (27) gösterilir.
2. Hedef noktayı temel alarak cihazı yavaşça ileri geri veya yukarı aşağı doğru hareket ettiriniz (örn. odanın bir köşesinde).
3. Sürekli ölçümü sonlandırmak için *Ölçüm* tuşuna kısa süreli basınız.
 - ⇒ Nihai maksimum değeri minimum değer ve Delta değeri, ilgili ayrıntılı göstergelerde gösterilir.

Endirekt yükseklik ölçümü (Pisagor)

Bu yöntemin yardımıyla, bilinmeyen bir mesafenin uzunluğu Pisagor teoremi aracılığıyla belirlenebilir. Yöntem, örn. yükseklik ölçümleri için uygundur.

Ölçüm sonucu, A mesafesi ve eğim açısı belirlenerek (standart olarak ayarlanmıştır) veya A ve B mesafeleri belirlenerek hesaplanır.



A mesafesi ve eğim açısı ile ölçüm:

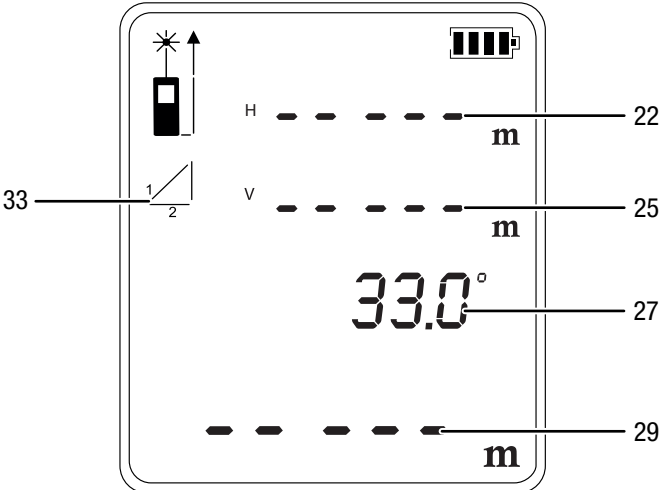
✓ B ve C mesafeleri, dik açıda birbirini keser.

1. **Endirekt** tuşuna (9) bir kez kısa süreli basınız.

⇒ **Endirekt ölçüm** göstergesinde (33) $\frac{1}{2}$ sembolü görüntülenir.

⇒ Eğim açısı, **Detay C** göstergesinde (27) gösterilir.

⇒ 1 rakamının bulunduğu çubuk (hipotenüs, A mesafesi) yanıp söner.



2. Ölçüm yapmak için cihazı en yüksek noktaya yöneltiniz ve **Ölçüm** tuşuna (7) bir kez kısa süreyle basınız. Bu sırada cihazı hareketsiz şekilde tutunuz ve cihazı iki arka kenarıyla düz şekilde yere koyunuz. **İki arka kenardaki son nokta, ölçümler esnasında değişmemelidir!**

⇒ Ölçüm ve C mesafesini hesaplama işlemi gerçekleştirilir.

⇒ **Yatay** göstergesi (23) görüntülenir ve yatay mesafe (B), **Detay A** göstergesinde (22) gösterilir.

⇒ **Dikey** göstergesi (32) görüntülenir ve dikey mesafe (A), **Detay B** göstergesinde (25) gösterilir.

⇒ Belirlenecek C mesafesi, ölçüm değeri göstergesinde (29) sonuç olarak görüntülenir.

A ve B mesafeleri ile ölçüm:

✓ B ve C mesafeleri, dik açıda birbirini keser.

1. **Endirekt** tuşuna (9) bir kez kısa süreli basınız.

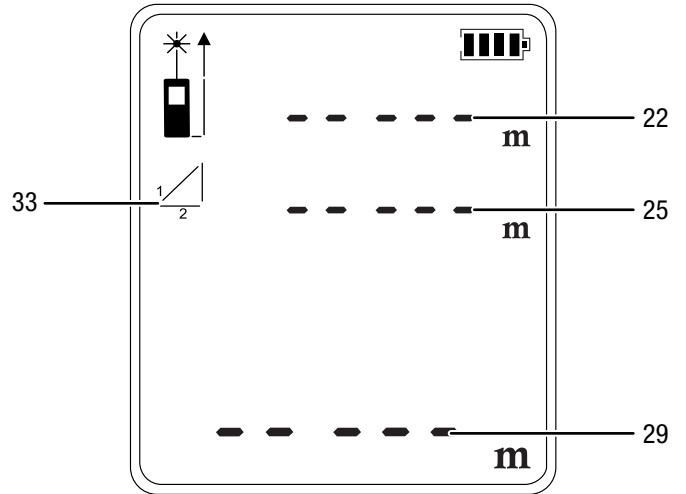
⇒ **Endirekt ölçüm** göstergesinde (33) $\frac{1}{2}$ sembolü görüntülenir.

⇒ Eğim açısı, **Detay C** göstergesinde (27) gösterilir.

⇒ 1 rakamının bulunduğu çubuk (hipotenüs, A mesafesi) yanıp söner.

2. **Eğim** tuşuna (15) **uzun süreli** basınız.

⇒ **Detay C** göstergesinde artık açı gösterilmez.

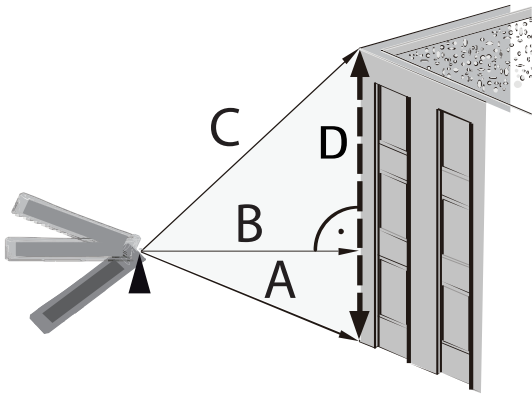


3. Ölçüm yapmak için önce cihazı en yüksek noktaya yöneltiniz ve *Ölçüm* tuşuna (7) bir kez kısa süreyle basınız. Bu sırada cihazı hareketsiz şekilde tutunuz ve cihazı iki arka kenarıyla düz şekilde yere koyunuz. **İki arka kenardaki son nokta, ölçümler esnasında değişmemelidir!**
 - ⇒ A mesafesinin uzunluğu, *Detay A* göstergesinde (22) gösterilir.
4. Yatay mesafeyi ölçmek için cihazı yatay olarak hizalayınız (B mesafesi) ve *Ölçüm* tuşuna kısa süreli bir kez basınız.
 - ⇒ B mesafesinin uzunluğu, *Detay B* göstergesinde (25) gösterilir.
 - ⇒ Belirlenecek C mesafesi, ölçüm değeri göstergesinde (29) sonuç olarak görüntülenir.

İkili endirekt yükseklik ölçümü

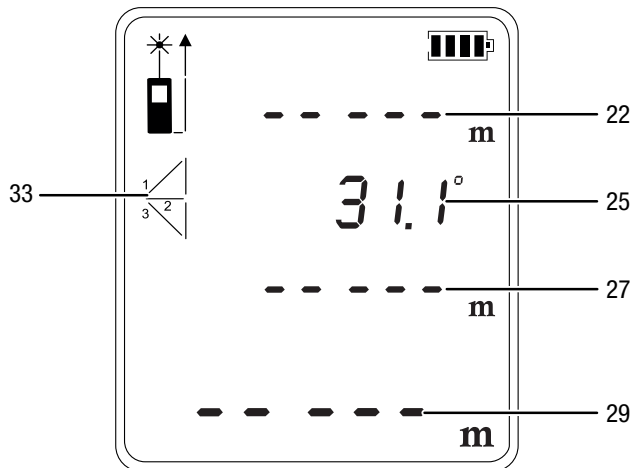
Bu yöntem, örn. yükseklik ölçümleri için uygundur.

Ölçüm sonucu, A mesafesi ve eğim açısı belirlenerek (standart olarak ayarlanmıştır) veya A ve B mesafeleri belirlenerek hesaplanır.



A, C mesafeleri ve eğim açısı ile ölçüm:

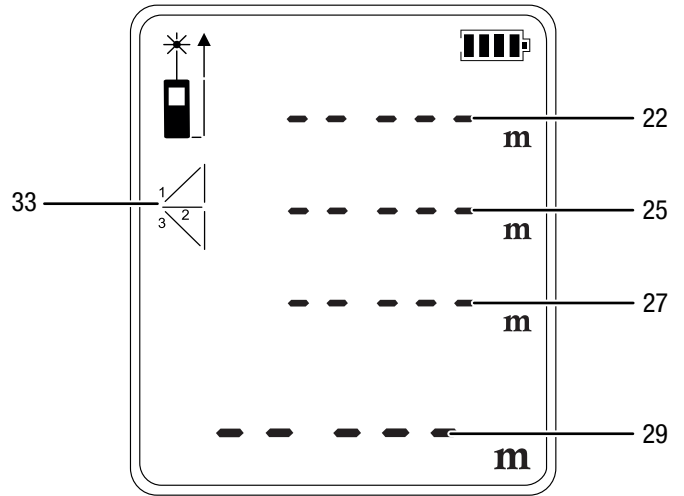
- ✓ B ve D mesafeleri, dik açıda birbirini keser.
- 1. *Endirekt* tuşuna (9) iki kez kısa süreli basınız.
 - ⇒ *Endirekt ölçüm* göstergesinde (33) sembolü görüntülenir.
 - ⇒ Eğim açısı, *Detay B* göstergesinde (25) gösterilir.
 - ⇒ 1 rakamının bulunduğu çubuk (hipotenüs, C mesafesi) yanıp söner.



2. Ölçüm yapmak için önce cihazı en yüksek noktaya yöneltiniz ve *Ölçüm* tuşuna (7) bir kez kısa süreyle basınız. Bu sırada cihazı mümkün olduğunca hareketsiz bir şekilde tutunuz. **Cihazın referans noktasına göre hizası, ölçümler sırasında değişmemelidir!**
 - ⇒ C mesafesinin uzunluğu, *Detay A* göstergesinde (22) gösterilir.
3. Ölçüm yapmak için cihazı en derin noktaya yöneltiniz ve *Ölçüm* tuşuna bir kez kısa süreyle basınız.
 - ⇒ A mesafesinin uzunluğu, *Detay C* göstergesinde (27) gösterilir.
 - ⇒ Eğim açısı, *Detay B* göstergesinde (25) gösterilir.
 - ⇒ Belirlenecek D mesafesi, ölçüm değeri göstergesinde (29) sonuç olarak görüntülenir.

A, B ve C mesafeleri ile ölçüm:

- ✓ B ve D mesafeleri, dik açıda birbirini keser.
- 1. *Endirekt* tuşuna (9) iki kez kısa süreli basınız.
 - ⇒ *Endirekt ölçüm* göstergesinde (33) sembolü görüntülenir.
 - ⇒ Eğim açısı, *Detay B* göstergesinde (25) gösterilir.
 - ⇒ 1 rakamının bulunduğu çubuk (hipotenüs, C mesafesi) yanıp söner.
- 2. *Eğim* tuşuna (15) **uzun süreli** basınız.
 - ⇒ *Detay B* göstergesinde artık açı gösterilmez.



3. Ölçüm yapmak için önce cihazı en yüksek noktaya yöneltiniz ve *Ölçüm* tuşuna (7) bir kez kısa süreyle basınız. Bu sırada cihazı mümkün olduğunca hareketsiz bir şekilde tutunuz. **Cihazın referans noktasına göre hizası, ölçümler sırasında değişmemelidir!**
 - ⇒ C mesafesinin uzunluğu, *Detay A* göstergesinde (22) gösterilir.
4. Yatay mesafeyi ölçmek için cihazı yatay olarak hizalayınız ve *Ölçüm* tuşuna (7) kısa süreli bir kez basınız.
 - ⇒ B mesafesinin uzunluğu, *Detay B* göstergesinde (25) gösterilir.
5. Ölçüm yapmak için cihazı en derin noktaya yöneltiniz ve *Ölçüm* tuşuna bir kez kısa süreyle basınız.
 - ⇒ A mesafesinin uzunluğu, *Detay C* göstergesinde (27) gösterilir.
 - ⇒ Belirlenecek D mesafesi, ölçüm değeri göstergesinde (29) sonuç olarak görüntülenir.

Kapatma

1. *CLEAR/OFF (TEMİZLE/KAPAT)* tuşuna (12) uzun süreli basınız.
 - ⇒ Cihaz kapanır.

Kullanılmaması durumunda cihaz yaklaşık 3 dakika sonra otomatik olarak kapanır.

Cihazın enerji tüketimi açısından verimli kullanımına ilişkin bilgiler

Gereksiz enerji tüketimini önlemek için, cihazın sadece gerçek kullanım süresi boyunca açık kalmasına dikkat ediniz. Mevcutsa, cihazın kapatma otomatığından faydalanınız.

Kullanıcının kendi yapabileceği bakım, onarım veya ürünün temizliğine ilişkin bilgiler

Pil değişimi

Ekranda *BİLGİ 203* hata mesajı görüntülenirse, cihaz artık açılmıyorsa veya *Pil durumu* göstergesi (21) yanıp sönüyorsa pilin değiştirilmesi gerekir (bkz. Pillerin takılması bölümü).

Temizlik

Cihazı nemli, yumuşak, hav bırakmayan bir bezle temizleyiniz. Dış gövdenin içine nem girmemesine dikkat ediniz. Sprey, çözücü madde, alkol içeren temizleyiciler veya aşındırıcı maddeler kullanmayınız; bunun yerine bezi nemlendirmek için sadece temiz su kullanınız.

Onarım

Cihazda hiçbir değişiklik yapmayınız ve yedek parçaları kendi başınıza takmayınız. Onarım veya cihaz kontrolü için üreticiye başvurunuz.

Bakım, onarım ve kullanımda uyulması gereken kurallar



Uyarı

Dış gövdenin açılmasını gerektiren periyodik bakım çalışmaları ve onarımlarda Trotec müşteri servisine başvurunuz. Kurallara aykırı şekilde açılan cihazlar her türlü garanti kapsamı dışındadır ve garanti talepleri geçersiz olur.

Hatalar ve arızalar

Kusursuz işlevselliği temin etmek için, cihaz üretim esnasında defalarca kontrol edilmiştir. Buna rağmen arızalar ortaya çıkarsa cihazı aşağıdaki listeye göre kontrol ediniz.

Aşağıdaki arıza göstergeleri, ölçüm değeri göstergesinde (29) *BİLGİ* metniyle birlikte görüntülenebilir:

Gösterge	Nedeni	Çözüm
101	Yansıtılan sinyal alımı çok zayıf.	Ölçümü, yansıtma özellikleri daha iyi olan başka bir yüzeyde tekrarlayınız veya bir hedef plaka kullanınız.
102	Yansıtılan sinyal alımı çok güçlü.	
201	Ortam ışığı çok güçlü.	Ölçüm için ortam ışığını değiştiriniz.
203	Piller boşalmak üzere.	Pil değişimi gerekli, bkz. Pillerin değiştirilmesi bölümü.
301	Sıcaklık çok yüksek.	Cihazı soğumaya bırakınız. Teknik bilgiler bölümüne göre izin verilen çalışma sıcaklığına dikkat ediniz.
302	Sıcaklık çok düşük.	Cihazı ısınmaya bırakınız. Teknik bilgiler bölümüne göre izin verilen çalışma sıcaklığına dikkat ediniz.
401	Donanım hatası	Cihazı birkaç kez açınız ve kapatınız. Sembol yine belirirse satıcınızla irtibata geçiniz.
402	Hesaplama hatası	Ölçümü tekrar yapınız. Bu sırada, gerekirse ölçüm sırasına ve cihazın konumlanmasına dikkat ediniz.

Servis istasyonları

Aşağıdaki bilgiler sadece Türkiye için geçerlidir:

Trotec Endüstri Ürünleri Tic.Ltd.Sti.
Oruçreis Mh., Giyimkent Cd.,
14. Sok. No.61, Giyimkent Sitesi
34235 Esenler/İstanbul
Telefon: +90 212 438 56 55

Üretici ve ithalatçı firmanın unvanı, adres ve telefon numarası

İthalatçı (sadece Türkiye için geçerlidir):

Trotec Endüstri Ürünleri Tic.Ltd.Sti.
Oruçreis Mh., Giyimkent Cd.,
14. Sok. No.61, Giyimkent Sitesi
34235 Esenler/İstanbul
Telefon: +90 212 438 56 55
Faks: +90 212 438 56 51

Üretici:

Trotec GmbH
Grebener Straße 7
D-52525 Heinsberg
Telefon: +49 2452 962-400
Faks: +49 2452 962-200
E-posta: info@trotec.de

Kullanım sırasında insan veya çevre sağlığına tehlikeli veya zararlı olabilecek durumlara ilişkin uyarılar



Elektronik cihazlar evsel atık değildir ve Türkiye'de, elektrikli ve elektronik cihazlar hakkındaki Elektrikli ve Elektronik Teçhizat Atıkları Direktifi'ne (EETA) göre uzman bir tasfiye merkezine gönderilmelidir. Kullandıktan sonra lütfen bu cihazı geçerli yasal düzenlemelere uygun şekilde tasfiye ediniz.

Trotec GmbH

Grebener Str. 7
D-52525 Heinsberg

☎ +49 2452 962-400

☎ +49 2452 962-200

✉ info@trotec.com

www.trotec.com