

BP21

TR

TALİMATLAR
PİROMETRE



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	8
Bağlantı veya montaj.....	8
Kullanım	8
Cihazın enerji tüketimi açısından verimli kullanımına ilişkin bilgiler	11
Kullanıcının kendi yapabileceği bakım, onarım veya ürünün temizliğine ilişkin bilgiler	11
Bakım, onarım ve kullanımda uyulması gereken kurallar	11
Hatalar ve arızalar	11
Servis istasyonları	11
Üretici ve ithalatçı firmanın unvanı, adres ve telefon numarası	11
Kullanım sırasında insan veya çevre sağlığına tehlikeli veya zararlı olabilecek durumlara ilişkin uyarılar	11

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.



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:



BP21



<https://hub.trotec.com/?id=44511>

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 girmesine 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 güçlü titreşimlere maruz bırakmayınız.
- 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.
- 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 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.
- Depolama ve çalışma koşullarına dikkat ediniz (bkz. Teknik Bilgiler).

Usulüne uygun kullanım

Cihaz, sadece teknik bilgiler bölümünde belirtilen ölçüm aralığı dahilinde kızılötesi sensörle sıcaklık ölçümleri için üretilmiştir. Cihazı kullanan kişiler, başta Güvenlik bölümü olmak üzere kullanım kılavuzunu okumuş ve anlamış olmalıdır.

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

Makul şekilde öngörülebilir hatalı kullanım

Cihaz insanlara yöneltilmemelidir. Cihazı patlama tehlikesi bulunan bölgelerde veya sıvıları ölçmek için ya da gerilim taşıyan parçalar üzerinde 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.

Cihazın üzerindeki güvenlik işaretleri ve levhalar

Not

Cihazın üzerindeki güvenlik işaretlerini, çıkartmaları ve etiketleri çıkarmayınız. Tüm güvenlik işaretleri, çıkartmalar ve etiketlerin okunur durumda olmasını sağlayınız.

Cihazın üzerine aşağıdaki güvenlik işaretleri ve levhalar takılmıştır:

Uyarı levhası	
Anlamı	<p>Uyarı levhası, cihazın arka tarafında yer alır ve Sınıf 2 Lazerli bir cihazın söz konusu olduğunu belirtir.</p> <p>Güç, 1,0 mW altındadır. Lazerin frekans aralığı, 630 ile 670 nm arasındadır.</p> <p>Lazer ışınına veya lazer ışınının çıktığı deliğe bakmayınız!</p>

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 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 gözlemlere 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**

BP21 pirometre, kızılötesi sensörü aracılığıyla yüzey sıcaklıklarını temas etmeden ölçer. Ölçüm lekesi çapının tam olarak belirlenmesi için, cihaza devreye sokulabilen bir Dual lazerli işaretleyici entegre edilmiştir.

Daha doğru bir ölçüm sonucu elde etmek için, ölçülecek malzemenin emisyon derecesi ayarlanabilir.

Sıcaklık ölçümü için, cihazda serbestçe tanımlanabilen eşik değerleri ayarlanabilir. Önceden seçilen bu eşik değerlerinin aşılması veya altına inilmesi, sesli ve görsel bir alarm fonksiyonu ile bildirilir.

Bunun dışında, cihaz, tercihe bağlı olarak ölçümün en yüksek veya en düşük değerini gösterir.

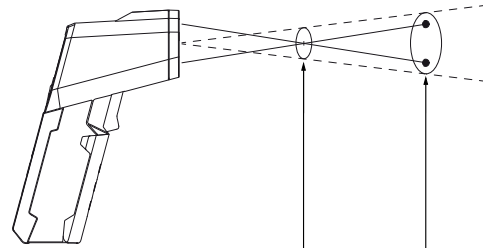
Ekran, gerektiğinde aydınlatılabilir. Ürün uzun süre kullanılmadığında otomatik kapanır.

Ölçüm prensibi

Cihaz, sıcaklığı bir kızılötesi sensör yardımıyla ölçer. Sıcaklık ölçümünde rol oynayan önemli büyüklükler ölçüm lekesi çapı ve emisyon derecesidir.

Ölçüm lekesi

Ölçüm lekesi çapına (S-Spot) olan mesafenin (D-Distance) oranına dikkat ediniz. Nesneye olan mesafe ne kadar artarsa, ölçüm lekesi çapı o kadar büyür ve ölçüm sonucu da o oranda daha az hassas olur, çünkü cihaz, ölçüm lekesinde mevcut olan tüm sıcaklık değerlerinden bir ortalama sıcaklık değeri belirler.



Ölçüm lekesi (Spot)	12,5 mm	100 mm
Mesafe (Distance)	150 mm	1200 mm
	D:S = 12:1	
—————	Lazer	
- - - - -	Kızılötesi	

Emisyon derecesi

Emisyon derecesi, bir malzemenin enerji yayımının karakteristik değerini tanımlar.

Çoğu organik malzeme 0,95 değerinde bir emisyon derecesine sahiptir. Metalik veya parlayan malzemeler çok daha düşük bir değere sahiptir.

Bir malzemenin emisyon derecesi, örnek olarak aşağıdaki çeşitli faktörlere bağlıdır:

- Malzemenin bileşimi
- Yüzey özelliği
- Sıcaklık

Emisyon derecesi 0,1 ile (teorik) 1 arasında olabilir.

Aşağıdaki genel kural kabul edilebilir:

- Bir malzeme daha koyu ve yüzey yapısı daha mat ise, bu malzeme çok büyük ihtimalle yüksek bir emisyon derecesine sahiptir.
- Bir malzemenin yüzeyi ne kadar açık ve parlak ise, büyük ihtimalle emisyon derecesi o kadar düşük olur.
- Ölçüm yapılacak yüzeyin emisyon derecesi ne kadar yüksekse, bu yüzey, pirometre veya termal kamera ile temassız sıcaklık ölçümü yapmak için o oranda daha uygundur, çünkü bu şekilde yansıtıcı sıcaklık yansımaları göz ardı edilir.

Bununla birlikte, doğru bir ölçüm için mümkün olduğunca doğru bir emisyon değeri girilmesi zorunludur.

Emisyon derecesi tablosu

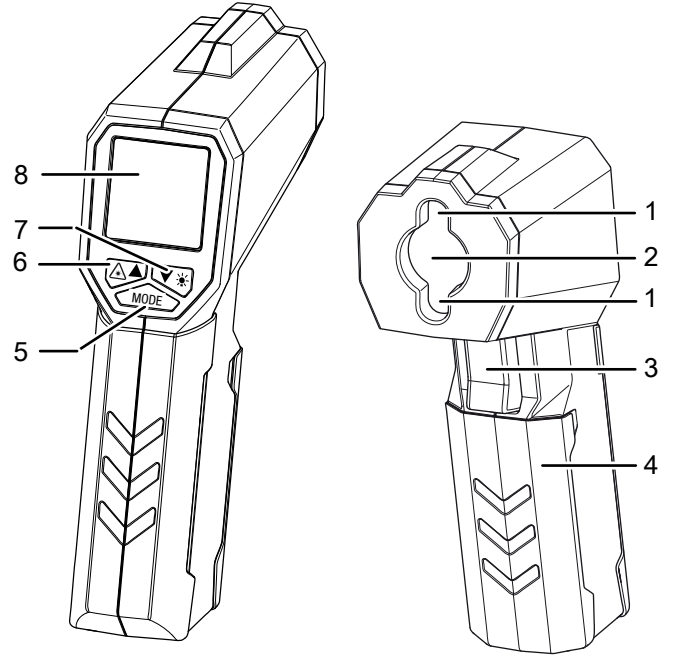
Aşağıdaki tablo, emisyon derecesinin ayarlanması sırasında oryantasyon amacıyla kullanılır. En çok kullanılan malzemelerin emisyon derecesi için referans bilgileri verir.

Malzeme	Emisyon derecesi
Alüminyum, ham	0,1 ila 0,3
Alüminyum, alaşım A3003, oksitlenmiş	0,3
Alüminyum, oksitlenmiş	0,2 ila 0,4
Asbest	0,92 ila 0,95
Asfalt	0,92 ila 0,95
Bazalt	0,7
Beton	0,92 ila 0,95
Bitüm	0,98 ila 1,00
Kurşun, oksitlenmiş	0,2 ila 0,6
Kurşun, ham	0,4
Katranlı mukavva	0,95
Buz	0,98
Demir (dövme), küt	0,9
Demir, oksitlenmiş	0,5 ila 0,9
Demir, paslanmış	0,5 ila 0,7
Emaye boya, siyah	0,95
Toprak	0,92 ila 0,96
Renk (alkali değil)	0,90 ila 0,95
Renk (metalik değil)	0,95
Alçı	0,60 ila 0,95
Cam, pencere camı	0,85 ila 0,95
Kauçuk	0,92 ila 0,95
Demir döküm, erimiş	0,2 ila 0,3
Demir döküm, oksitlenmemiş	0,2
Cilt	0,98
Haynes alaşım	0,3 ila 0,8
Radyatör boyası	0,95
Ahşap (doğal)	0,90 ila 0,95
Inconel, elektro polisajlı	0,15
Inconel, oksitlenmiş	0,70 ila 0,95
Inconel, kumlanmış	0,3 ila 0,6
Kireçtaşı	0,95 ila 0,98
Karborund	0,9
Seramik	0,88 ila 0,95
Çakıl	0,95
Karbon, grafit	0,70 ila 0,85
Karbon, oksitlenmemiş	0,8 ila 0,9

Malzeme	Emisyon derecesi
Plastik, opak	0,95
Bakır, oksitlenmiş	0,4 ila 0,8
Cila	0,80 ila 0,95
Mermer	0,90 ila 0,95
Pirinç, yüksek oranda parlak polisajlı	0,3
Pirinç, oksitlenmiş	0,5
Molibden, oksitlenmiş	0,2 ila 0,6
Nikel, oksitlenmiş	0,2 ila 0,5
Kağıt (her renk)	0,9
Plastik	0,85 ila 0,95
Sıva	0,90 ila 0,95
Kum	0,9
Kar	0,9
Çelik, kaba sac	0,4 ila 0,6
Çelik, soğuk haddeli	0,7 ila 0,9
Çelik, oksitlenmiş	0,7 ila 0,9
Çelik, cilalı sac	0,1
Çelik, paslanmaz	0,1 ila 0,8
Kumaş (bez)	0,95
Duvar kâğıdı (metalik değil)	0,95
Tekstil ürünleri (metalik değil)	0,95
Titanyum, oksitlenmiş	0,5 ila 0,6
Ton	0,90 ila 0,95
Su	0,93
Çimento	0,90 ila 0,96
Tuğla (ham)	0,90 ila 0,95
Çinko, oksitlenmiş	0,1

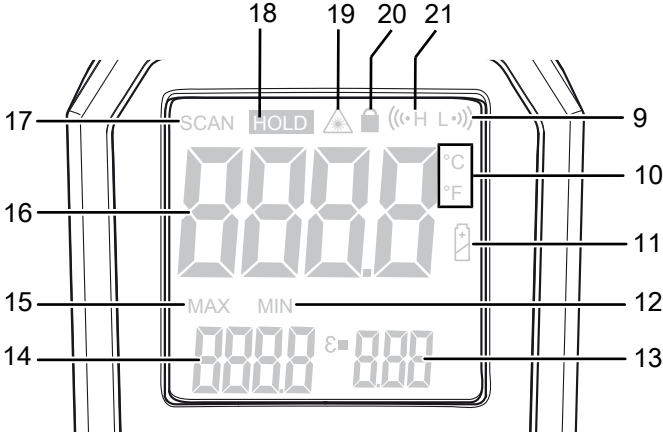
Cihazın görünümü

Cihaza genel bakış



No.	Tanım
1	Dual lazer işaretleyici
2	Kızılötesi sensör
3	Ölçüm tuşu
4	Kapaklı pil bölümü
5	MODE (MOD) tuşu
6	Lazer/Yukarı tuşu
7	Işık/Aşağı tuşu
8	Ekran

Ekran



No.	Tanım
9	Alt alarm eşiği göstergesi
10	Sıcaklık birimi göstergesi
11	Pil durumu göstergesi
12	MIN (MİN) göstergesi
13	Emisyon derecesi göstergesi
14	Sıcaklık MAKS/MİN göstergesi
15	MAX (MİN) göstergesi
16	Ölçüm değeri göstergesi
17	SCAN (MİN) göstergesi
18	HOLD (MİN) göstergesi
19	Lazer göstergesi
20	Sürekli ölçüm göstergesi
21	Üst alarm eşiği göstergesi

Teknik bilgiler

Parametre	Değer
Model	BP21
Ağırlık	177 g
Boyutlar (Y x G x U)	108 mm x 45 mm x 150 mm
Ölçüm aralığı	-35 °C ila 800 °C (-31 °F ila 1472 °F)
Ölçüm aralığı çözünürlüğü	0,1 °C / °F
Lazer gücü	< 1 mW (630-670 nm)
Lazer	Sınıf II, 630 ila 670 nm <1 mW
Hassasiyet	±2 °C (±4 °F) veya ölçüm değerinin ±% 2,0'si (daha yüksek değer geçerlidir)
Emisyon derecesi	ayarlanabilir
Ölçüm lekesi çapına olan mesafe oranı	12:1
En küçük ölçüm lekesi	∅ 12,5 mm (mesafe 150 mm)
Spektral hassasiyet	8 ila 14 µm
Tepki süresi	< 1 sn
Çalışma sıcaklığı	0 °C ila 50 °C (32 °F ila 122 °F)
Çalışma sırasındaki nem	maks. % 80 bağıl nem
Depolama koşulları	-20 °C ila 60 °C
Güç kaynağı	9V blok pil
Kapatma	Kullanılmaması durumunda yaklaşık 8 saniye sonra

Teslimat kapsamı

- 1 x pirometre BP21
- 1 x cihaz çantası
- 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, cihazı dış etkilerden korumak üzere teslimat kapsamında bulunan çantayı kullanınız.

Depolama

Cihazı kullanmadığınız zamanlarda aşağıdaki depolama koşullarına uyunuz:

- Kuru ve donmaya ve ısıya karşı korunmuş
- Tozdan ve doğrudan güneş ışığından korunan bir yerde
- Gerekirse, içeriye toz girmesine karşı bir kılıfla koruyarak
- Depolama sıcaklığı teknik bilgilere uygun
- Piller cihazdan çıkartılmıştır

Bağlantı veya montaj

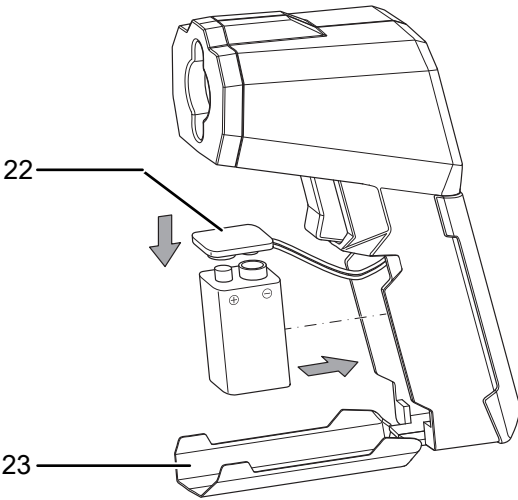
Mobil cihazlarda montaj gerekmez.

Kullanım

Pilin takılması

Not

Cihazın yüzeyinin kuru ve cihazın kapatılmış olduğundan emin olunuz.



1. Pil bölmesi kapağını (23) açarak pil bölmesini açınız.
2. Yeni pili kutupları doğru olacak şekilde pil bağlantı klipsine (22) bağlayınız.
3. Pili pil bölmesine yerleştiriniz.
4. Pil bölmesi kapağını kapatınız.

Cihazın açılması

1. **Ölçüm** tuşuna (3) kısa süreli basınız.
⇒ Cihaz açılır.

Not

Ölçüm modunda, kullanılmamışsa ve bu süre zarfında hiçbir tuşa basılmamışsa cihaz 10 saniye sonra otomatik olarak kapanır.

Ölçümün yapılması



Bilgi

Soğuk bir yerden sıcak bir ortama geçiş durumunda cihazın elektronik kartı üzerinde yoğuşma oluşabileceğine dikkat ediniz. Fiziksel olarak önlenemeyen bu oluşum, ölçümün yanlış olmasına neden olur. Bu durumda, ekran hiç ölçüm değeri göstermez veya yanlış ölçüm değerleri gösterir. Ölçüm yapmadan önce, cihaz değişen koşullara kendini ayarlayana kadar birkaç dakika bekleyiniz.

- Ölçülecek yüzeyin tozdan, kirden veya benzeri maddelerden arındırılmış olduğundan emin olunuz.
- Yüksek oranda yansıtıcı yüzeylerde daha doğru bir ölçüm sonucu elde etmek için, bu yüzeyleri matlaştırılmış kaplama bandıyla veya mümkün olduğunca yüksek ve bilinen bir emisyon derecesine sahip siyah mat boyayla kaplayınız.
- Ölçüm lekesi çapına mesafenin 12:1 oranında olmasına dikkat ediniz. Doğru ölçümler yapabilmek için ölçüm nesnesi, ölçüm lekesinden en az iki kat büyük olmalıdır.

Bir ölçüm yapmak için aşağıdaki yöntemi izleyiniz:

1. Cihazı ölçülecek nesneye doğru yöneltiniz.
2. **Ölçüm** tuşuna (3) basınız.
⇒ Daha uzun bir ölçüm gerçekleştirmek istiyorsanız **Ölçüm** tuşunu basılı tutunuz.
⇒ Cihaz açılır ve bir ölçüm yapar. Ekranda **SCAN (TARA)** göstergesi (17) görüntülenir
⇒ Güncel ölçüm değeri, ölçüm değeri göstergesinde (16) görüntülenir.
3. **Ölçüm** tuşunu bırakınız.
⇒ Cihaz, ölçümü durdurur. Ekranda **HOLD (TUTMA)** göstergesi (18) görüntülenir.

Lazer işaretleyiciyi açma veya kapatma

Lazerli işaretleyici, fabrikada kapatılmıştır.



Tehlike

Lazer açık durumdayken *Ölçüm* tuşuna (3) basarsanız veya sürekli ölçümü etkinleştirirseniz lazerin açılacağına lütfen dikkat ediniz.



Lazer ışınlarına karşı uyarı

Sınıf 2 lazer ışını.

Sınıf 2 lazer ışınları sadece görünür aralıkta yayılır ve sürekli dalga modunda (uzun süreli ışın) maksimum 1 Milliwatt (mW) güç yayınlıdır. Lazer ışınına uzun süre bakmak (0,25 saniyeden fazla) retina hasarlarına neden olabilir.

Doğrudan lazer ışınına bakmaktan kaçınınız. Lazer ışınına optik yardımcı araçlarla bakmayınız. Lazer ışınına yanlışlıkla baktığınız takdirde göz kapaklarınızın refleksle kapanmasına engel olmayınız. Lazer ışınına insanlara veya hayvanlara doğru yöneltmeyiniz.

1. *Lazer/Yukarı* tuşuna (6) basınız.
 - ⇒ Ekranda *Lazer* göstergesi (19) belirir.
 - ⇒ Lazerli işaretleyici açılmıştır.
2. Lazer işaretleyici kapatmak isterseniz, *Lazer/Yukarı* tuşuna tekrar basınız.
 - ⇒ *Lazer* göstergesi artık ekranda görüntülenmez.
 - ⇒ Lazer işaretleyici kapalıdır ve seçilen ayarları belleğinde tutar.

Ekran aydınlatmasının açılması veya kapatılması

Ekran aydınlatması fabrikada kapatılmıştır. Ekran aydınlatmasını kullanmak için aşağıdaki yöntemi izleyiniz:

1. Cihazı açınız.
2. Ekran aydınlatmasını açmak için *Işık/Aşağı* tuşuna (7) basınız.
3. Ekran aydınlatmasını kapatmak için *Işık/Aşağı* tuşuna (7) tekrar basınız.

Cihaz, seçilen ayarı kapatma sırasında belleğinde tutar.

Diğer ayar olanakları

MODE (MOD) tuşunun (5) yardımıyla cihazda başla fonksiyonları ayarlayabilirsiniz. *MODE (MOD)* tuşuna her basışta cihaz bir sonraki fonksiyona geçer. Fonksiyonlar şu şekilde düzenlenmiştir:

Pozisyon	Fonksiyon
1	Emisyon derecesinin ayarlanması
2	Sıcaklık biriminin ayarlanması
3	Maksimum/minimum değeri etkinleştirme/devre dışı bırakma
4	Sürekli ölçümün etkinleştirilmesi/devre dışı bırakılması
5	Üst alarm eşikini etkinleştirme/devre dışı bırakma
6	Üst alarm değerini ayarlama
7	Alt alarm eşikini etkinleştirme/devre dışı bırakma
8	Alt alarm değerini ayarlama

Örnekler:

- Sıcaklık birimini ayarladıysanız ve şimdi üst alarm değerini değiştirmek isterseniz, *MODE (MOD)* tuşuna (5) dört kez basınız.
- Alt alarm değerini etkinleştirdiyseniz ve emisyon derecesini ayarlamak isterseniz, *MODE (MOD)* tuşuna (5) iki kez basınız.

Emisyon derecesinin ayarlanması

1. İstedığınız fonksiyona ulaşana kadar *MODE (MOD)* tuşuna (5) basınız.
 - ⇒ Ekranda *Emisyon derecesi* göstergesi (13) belirir.
2. Değeri *Lazer/Yukarı* (6) ve *Işık/Aşağı* (7) tuşlarıyla arttırarak veya azaltarak emisyon derecesini ayarlayınız.
 - ⇒ Değer aralığı 1,00 ile 0,10 arasındadır.
3. Seçilen ayarları onaylamak ve ölçüm moduna geri dönmek için *Ölçüm* tuşuna (3) basınız.

Sıcaklık biriminin ayarlanması

1. İsteddiğiniz fonksiyona ulaşana kadar *MODE (MOD)* tuşuna (5) basınız.
2. *Lazer/Yukarı* (6) ve *Işık/Aşağı* (7) tuşlarının yardımıyla sıcaklık birimini ayarlayınız.
 - ⇒ Ölçüm değeri, °C veya °F cinsinden görüntülenebilir.
 - ⇒ Ekrandaki *Sıcaklık birimi* göstergesinde (10), seçilen birim gösterilir.
3. Seçilen ayarları onaylamak ve ölçüm moduna geri dönmek için *Ölçüm* tuşuna (3) basınız.

Maksimum/minimum değeri etkinleştirme/devre dışı bırakma

1. İsteddiğiniz fonksiyona ulaşana kadar *MODE (MOD)* tuşuna (5) basınız.
2. *Lazer/Yukarı* (6) ve *Işık/Aşağı* (7) tuşlarının yardımıyla, MAX veya MİN sıcaklık değerinin gösterileceğini seçiniz.
 - ⇒ MAKS sıcaklık değeri seçilmişse, ekranda *MAX (MAKS)* göstergesi (15) ve *Sıcaklık MAKS/ MİN* göstergesinde (14) ölçülen en yüksek sıcaklık değeri gösterilir.
 - ⇒ MİN sıcaklık değeri seçilmişse, ekranda *MIN (MİN)* göstergesi (12) ve *Sıcaklık MAKS/ MİN* göstergesinde (14) ölçülen en düşük sıcaklık değeri gösterilir.
3. Seçilen ayarları onaylamak ve ölçüm moduna geri dönmek için *Ölçüm* tuşuna (3) basınız.

Sürekli ölçümün etkinleştirilmesi

Not

Sürekli ölçüm etkinleştirildiyse, ölçüm, fonksiyon sonlanana kadar devam eder. Bu zaman diliminde, ekran aydınlatması ve lazerin ayarları değiştirilemez. Bu nedenle, sürekli ölçümü etkinleştirmeden önce uygun ayarları seçiniz.

1. İsteddiğiniz fonksiyona ulaşana kadar *MODE (MOD)* tuşuna (5) basınız.
 - ⇒ Ekranda, varsayılan olarak devre dışı bırakılmış olan *Sürekli ölçüm* göstergesi (20) görüntülenir (*OFF (KAPALI)*).
2. *Lazer/Yukarı* (6) ve *Işık/Aşağı* (7) tuşlarıyla *ON (AÇIK)* modunu seçiniz ve sürekli ölçümü başlatmak için *Ölçüm* tuşuna (3) basınız.
 - ⇒ Ölçüm değeri göstergesinde (16) güncel ölçüm değeri görüntülenir.
 - ⇒ Sürekli ölçüm sırasında, emisyon derecesini değişen zeminlere uyarlayabilirsiniz. Değeri *Lazer/Yukarı* (6) ve *Işık/Aşağı* (7) tuşlarıyla arttırarak veya azaltarak emisyon derecesini ayarlayınız.
3. Sürekli ölçümü sonlandırmak için *Ölçüm* tuşuna (3) basınız.

Üst alarm eşiği

Üst alarm eşiğini etkinleştirme/devre dışı bırakma

1. İsteddiğiniz fonksiyona ulaşana kadar *MODE (MOD)* tuşuna (5) basınız.
2. *Lazer/Yukarı* (6) ve *Işık/Aşağı* (7) tuşlarının yardımıyla, üst alarm eşiğinin etkinleştirilmesi mi yoksa veya devre dışı bırakılması mı gerektiğini seçiniz.
 - ⇒ Üst alarm eşiği etkinleştirilmişse, ekranda *Üst alarm eşiği* göstergesi (21) görüntülenir.
 - ⇒ Bir ölçüm sırasında üst alarm eşiği aşırsa bir sinyal sesi duyulur.
3. Seçilen ayarları onaylamak ve ölçüm moduna geri dönmek için *Ölçüm* tuşuna (3) basınız.

Üst alarm değerini ayarlama

1. İsteddiğiniz fonksiyona ulaşana kadar *MODE (MOD)* tuşuna (5) basınız.
2. *Lazer/Yukarı* (6) ve *Işık/Aşağı* (7) tuşlarının yardımıyla üst alarm eşiğinin değerini ayarlayınız.
3. Seçilen ayarları onaylamak ve ölçüm moduna geri dönmek için *Ölçüm* tuşuna (3) basınız.

Alt alarm eşiği

Alt alarm eşiğini etkinleştirme/devre dışı bırakma

1. İsteddiğiniz fonksiyona ulaşana kadar *MODE (MOD)* tuşuna (5) basınız.
2. *Lazer/Yukarı* (6) ve *Işık/Aşağı* (7) tuşlarının yardımıyla, alt alarm eşiğinin etkinleştirilmesi mi yoksa veya devre dışı bırakılması mı gerektiğini seçiniz.
 - ⇒ Alt alarm eşiği etkinleştirilmişse, ekranda *Alt alarm eşiği* göstergesi (9) görüntülenir.
 - ⇒ Bir ölçüm sırasında alt alarm eşiğinin altına inilirse bir sinyal sesi duyulur.
3. Seçilen ayarları onaylamak ve ölçüm moduna geri dönmek için *Ölçüm* tuşuna (3) basınız.

Alt alarm değerini ayarlama

1. İsteddiğiniz fonksiyona ulaşana kadar *MODE (MOD)* tuşuna (5) basınız.
2. *Lazer/Yukarı* (6) ve *Işık/Aşağı* (7) tuşlarının yardımıyla alt alarm eşiğinin değerini ayarlayınız.
3. Seçilen ayarları onaylamak ve ölçüm moduna geri dönmek için *Ölçüm* tuşuna (3) basınız.

Cihazın kapatılması

Cihaz bir kapatma otomatiğine sahiptir:

- Cihaz, kullanılmamışsa ve bu süre zarfında hiçbir tuşa basılmamışsa 10 saniye sonra otomatik olarak kapanır.
- Kapatma otomatiği, devam eden bir sürekli ölçümde tepki vermez.

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 otomatından faydalanınız.

Kullanıcının kendi yapabileceği bakım, onarım veya ürünün temizliğine ilişkin bilgiler

Pil değişimi

Cihazın ekranında (8) *Pil durumu* göstergesi (11) yanıyor veya cihaz artık açılmıyorsa pilin değiştirilmesi gerekir (bkz. Kullanım 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.

Fonksiyon arızalarında, onarım veya cihaz kontrolü için üreticiye başvurunuz.

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