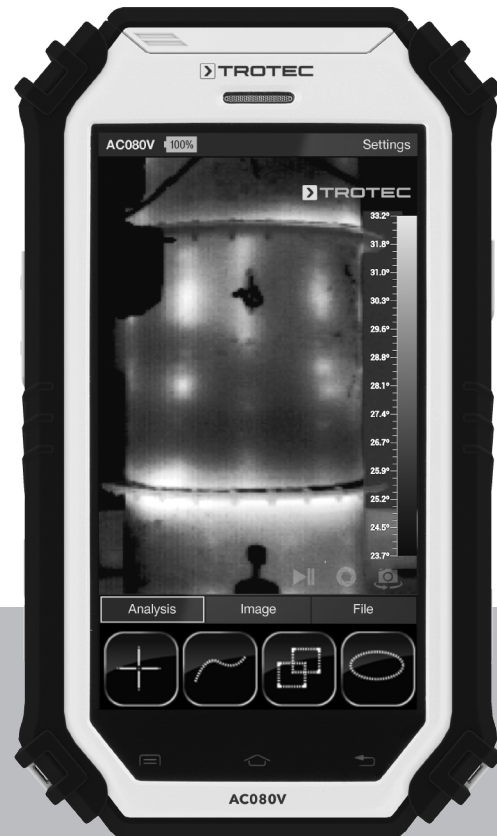


## TR

KULLANIM KILAVUZU  
TERMAL KAMERA



## İçindekiler

Kullanım kılavuzu hakkında bilgiler .....	2
Cihazın kullanım ömrü ve garanti süresi.....	2
Kullanım hatalarına ilişkin bilgiler - Güvenlik.....	2
Cihaz fonksiyonlarıyla ilgili tanıtıcı ve temel bilgiler .....	4
Taşıma ve nakliye sırasında dikkat edilecek hususlar .....	6
Bağlantı veya montaj.....	6
Kullanım .....	6
AC080V uygulaması.....	9
Emisyon derecesi.....	18
Cihazın enerji tüketimi açısından verimli kullanımına ilişkin bilgiler .....	19
Hatalar ve arızalar .....	20
Kullanıcının kendi yapabileceği bakım, onarım veya ürünün temizliğine ilişkin bilgiler .....	20
Bakım, onarım ve kullanımda uyulması gereken kurallar .....	21
Servis istasyonları .....	21
Üretici ve ithalatçı firmanın unvanı, adres ve telefon numarası .....	21
Kullanım sırasında insan veya çevre sağlığına tehlikeli veya zararlı olabilecek durumlara ilişkin uyarılar .....	21

## Kullanım kılavuzu hakkında bilgiler

### Semboller



#### Elektrik gerilimine karşı uyarı

Bu sembol, elektrik gerilimi nedeniyle insanların hayatına ve 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, kullanım kılavuzuna dikkat edilmesi gerektiği konusunda sizi uyarır.

Kullanım kılavuzunun ve AB uygunluk beyanının güncel sürümünü aşağıdaki linkten indiriniz:



AC080V



<https://hub.trotec.com/?id=43595>

## 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.**

Cihaz, gözetim altında veya cihazın güvenli kullanımı hakkında eğitilmiş ve bu nedenle oluşacak tehlikeleri anlamış olmaları durumunda 8 yaşın üstündeki çocuklar ve kısıtlı fiziksel, duyuusal veya mental yeteneklere sahip veya deneyimi ve/veya bilgisi eksik kişiler tarafından kullanılabilir.

Çocuklar cihazla oynamamalıdır. Temizlik ve kullanıcı bakımı, gözetim altında olmayan çocuklar tarafından yapılmamalıdır.

- Cihazı, patlama tehlikesi bulunan alanlarda çalıştırmayınız.
- 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.
- Cihazın üzerindeki güvenlik işaretlerini, çıkartmaları ve etiketleri çıkarmayınız. Tüm güvenlik işaretleri, çıkartmalar ve etiketlerin okunur durumda olmasını sağlayınız.
- Cihaza açmayınız.
- Teknik bilgiler bölümü uyarınca depolama ve çalışma koşullarına dikkat ediniz.

### Usulüne uygun kullanım

Cihazı sadece nesnelere optik veya termografik olarak gösterimi için teknik bilgilere uyararak kullanınız.

Cihazı usulüne uygun şekilde kullanmak için, sadece Trotec tarafından test edilmiş aksesuarlar veya Trotec tarafından test edilmiş yedek parçalar kullanınız.

### Usulüne aykırı kullanım

Cihazı, patlama tehlikesi bulunan alanlarda kullanmayınız. Cihazı insanlar veya hayvanlar üzerinde kullanmayınız. Usulüne aykırı kullanım nedeniyle oluşan hasarlara yönelik olarak Trotec hiçbir sorumluluk üstlenmez. Bu durumda garanti talepleri geçersiz olur. Cihaz üzerinde izin olmadan değiştirme, ekleme ya da dönüştürme işlemi yapmak yasaktır.

### Personelin niteliği

Bu cihazı kullanan kişiler:

- Başta güvenlik bölümü olmak üzere kullanım kılavuzunu okumuş ve 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!



#### Elektrik gerilimine karşı uyarı

Cihaz üzerindeki tüm çalışmalardan önce elektrik fişini prizden çekiniz ve aküyü cihazdan çıkartınız!  
Elektrik fişinden tutarak elektrik kablosunu elektrik prizinden çekiniz.



#### Patlama tehlikesi içeren maddelere karşı uyarı

Aküyü 45 °C üzerindeki sıcaklıklara maruz bırakmayınız! Aküyü su veya ateşle temas ettirmeyiniz!  
Direkt güneş ışınları ve nem oluşumunu önleyiniz.  
Patlama tehlikesi ortaya çıkar!



#### 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

Lityum-İyon aküler, aşırı ısınma ve hasar durumunda yanabilir. Isı kaynaklarına yeterli mesafe olmasını sağlayınız, Lityum-İyon aküleri doğrudan güneş ışınlarına maruz bırakmayınız ve kılıfın zarar görmemesini sağlayınız. Lityum-İyon aküleri aşırı şarj etmeyiniz. Şarj sırasında sadece, akü tamamen şarj olduğunda akım akışını kendi kendine kesen akıllı şarj cihazları kullanınız. Tamamen boşaltmadan önce Lityum-İyon aküleri zamanında şarj 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

AC080V termal kamera, insan gözünün göremeyeceği kızılötesi ışınları, görünür bir görüntüye dönüştürür. Termal görüntü ve sıcaklık gerçek zamanlı olarak ekranda gösterilir. Görüntüyü iyileştirmek amacıyla, termal görüntüyü ekrana getirmek için farklı renk paletleri seçebilirsiniz.

Ayrıca, ölçüm görüntüsünde otomatik olarak en sıcak ve en soğuk ölçüm noktalarının bulunmasını ve görüntülenmesini sağlayabilirsiniz.

Mümkün olduğunca doğru bir ölçüm sonucu elde etmek amacıyla ortam sıcaklığı, nem, mesafe ve emisyon derecesi girilebilir.

Farklı yüzeyler için emisyon derecelerinin bir listesini Emisyon derecesi bölümünde bulabilirsiniz.

Doğru bir değerlendirme için termal görüntü ekrana alınabilir veya cihaza kaydedilebilir.

Cihazın kullanımı, tabletler için Android işletim sistemini temel alır.

Kaydedilen görüntüler doğrudan kamerada izlenebilir veya ürünle birlikte verilen USB kablosu ile bir bilgisayara aktarılabilir.

Görüntülerin işlenmesi için IR-Report 2.X STD yazılımını [www.trotec.com](http://www.trotec.com) adresindeki karşıdan yükleme alanından (veya: (Servis alanı) indirebilirsiniz.

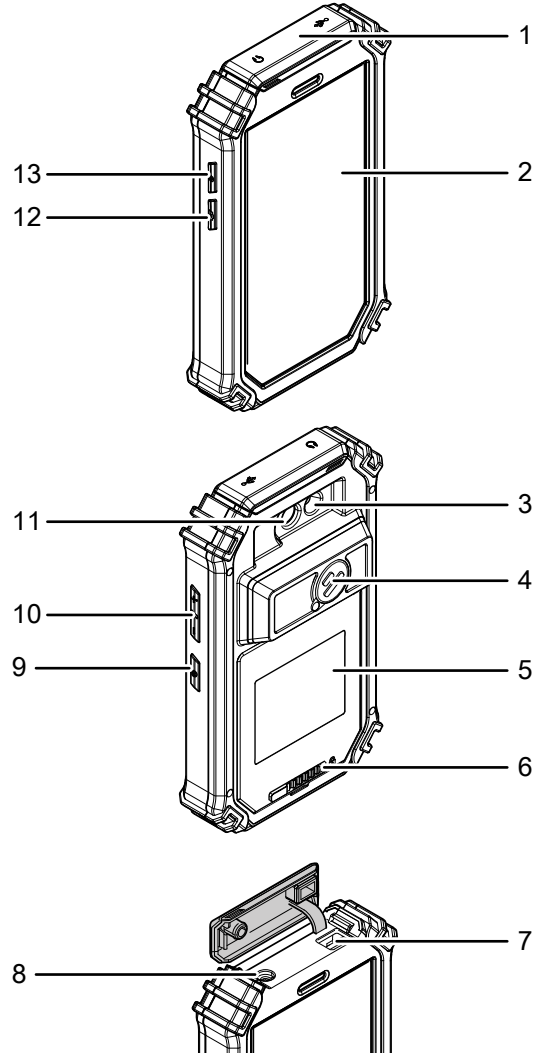


### Bilgi

Bu kullanım kılavuzunda sadece, AC080V için IR uygulamasının kullanımı açıklanmaktadır. Tabletten veya Android işletim sisteminin diğer fonksiyonları bu kılavuzun parçası değildir.

Ayrıca, görüntüler hakkında kısa raporlar oluşturmak için ücretsiz olarak kullanıma sunulan IR-Wizard uygulamasını kullanabilirsiniz. Bu yazılım, standart teslimat kapsamının ücretsiz bir ekidir ve destek ya da garanti olmaksızın kullanılmak üzere sunulur. Sadece aranan dillerde mevcut olan program arayüzü genel olarak kolayca anlaşılır ve sezgisel bir şekilde kullanılabilir. Kullanımla ilgili diğer bilgiler uygulamanın içinde mevcuttur.

## Cihazın görünümü



No.	Kumanda elemanı
1	microUSB ve kulaklık bağlantısının koruma kapağı
2	Dokunmatik ekran
3	LED aydınlatma
4	Koruma kapağı/kamera lensi
5	Kapağıyla birlikte pil bölmesi
6	Pil bölmesinin kilidi
7	USB bağlantısı
8	3,5 mm kulaklık bağlantısı
9	Açma/Kapatma tuşu
10	Ses şiddeti ayar düğmesi
11	Kamera (görsel)
12	Fotoğraf tuşu (kızılötesi kayıt)
13	Shutter tuşu

## Teknik bilgiler

Parametre		Değer
Model		AC080V
Ürün no.		3.110.003.031
Ölçüm	Sıcaklık aralığı	-20 °C ila +350 °C
	Hassasiyet	± 2 °C, Ölçüm değerinin ± % 2'si
Radyometrik görüntü gücü	Detektör tipi	Focal Plane Array (FPA), soğutmasız mikrobolometre
	Detektör çözünürlüğü	160 x 120 piksel
	Spektrum aralığı	8 ila 14 µm
	Yüz alanı (FOV)	21° x 28°
	Geometrik çözünürlük	3 mrad
	Termik hassasiyet	30 °C'de ≤ 0,08 °C
	Görüntü yenileme frekansı	50/60 Hz
	Odak / Min. odak mesafesi	sabit / 0,5 m
Görsel görüntü gücü	Dijital fotoğraf kamerası	8 Mega piksel, entegre fotoğraf lambası (LED)
	Video normu	PAL
Resim gösterimi	Ekran	5 inç dokunmatik LCD, kapasitif
	Resim görüntüleme	Sahte renkler, 6 renk paleti (kızılötesi görüntü); 16,7 milyon renk (gerçek görüntü)
	Resim görüntüleme seçenekleri	Kızılötesi görüntü, kızılötesi video, gerçek görüntü
Ölçüm ve analiz	Ölçüm noktaları	beş hareketli sıcaklık ölçüm noktası, değişken şekilde yapılandırılabilir (MIN, MAKS, ALARM)
	Ölçüm fonksiyonları	İzotermeler, bölge analizi (daire, kare) alarm fonksiyonu
	Emisyon derecesi	0,01 ile 1,0 arasında kullanıcı tanımlı olarak değişken şekilde ayarlanabilir
	Ölçüm düzeltmesi	Yansayan obje sıcaklığının düzeltilmesi, kullanıcı tanımlı mesafe, bağıl nem ve ortam sıcaklığı avans değerleri temelinde otomatik düzeltme
Sistem donanımı	İşletim sistemi ve fonksiyonlar	Entegre termal görüntü analiz yazılımı, rapor fonksiyonu, kızılötesi video oynatıcı, internet tarayıcısıyla birlikte Android 4.2 tabanlı işletim sistemi
	Arabirimler	USB, WLAN, GPS, Bluetooth
Veri kaydı	Veri hafızası	21 GB (5 GB dahili flaş bellek + 16 GB yerleşik ve değiştirilemeyen SD kart)
	Dosya formatı	radyometrik görüntü: 14-Bit JPEG; görsel görüntü: JPEG; radyometrik olmayan termografik video: MPEG-4
Enerji beslemesi	Pil tipi	Standart, Li-İyon, şarj edilebilir
	Çalışma süresi	yaklaşık 2 saat
Ortam koşulları ve fiziksel veriler	Sıcaklık	-20 °C ila +50 °C (çalışma), -40 °C ila +70 °C (depo)
	Koruma türü	IP54
	Darbe / Titreşim	25 G / 2 G
	Ebatlar	174 x 102 x 35 mm
	Ağırlık	405 g

## Teslimat kapsamı

- 1 x termal kamera AC080V
- 1 x batarya, Li-İyon
- 1 x şarj cihazı
- 1 x şarj ünitesi
- 1 x çeşitli priz tipleri için değişken adaptör
- 1 x USB kablosu
- 1 x taşıma çantası
- 1 x kılavuz

## Taşıma ve nakliye sırasında dikkat edilecek hususlar

### Not

Düzensiz 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 taşıma çantasını kullanınız.

Buradaki Li-İyon aküler, tehlikeli mallar yasasının gerekliliklerine tabidir.

Li-İyon akülerin taşınması ve gönderilmesiyle ilgili olarak aşağıdaki uyarılara dikkat ediniz:

- Aküler, kullanıcı tarafından başka ilave parçalar olmadan yolda taşınabilir.
- Üçüncü şahıslar aracılığıyla gönderme durumunda (örn. hava taşıması veya nakliye şirketi) ambalaj ve işaretlerle ilgili özel gerekliliklere dikkat edilmelidir. Burada, gönderilecek parça hazırlanırken bir tehlikeli madde uzmanına danışılmalıdır.
  - Aküleri sadece dış gövde hasar görmemiş durumdaysa gönderiniz.
  - Açık kontakları yapıştırmaz ve aküyü, ambalaj içinde hareket etmeyecek şekilde ambalajlayınız.
  - Mevcutsa diğer ulusal yönetmeliklere de lütfen dikkat ediniz.

## Depolama

Cihazı kullanmadığınız zamanlarda aşağıdaki depolama koşullarına uyunuz:

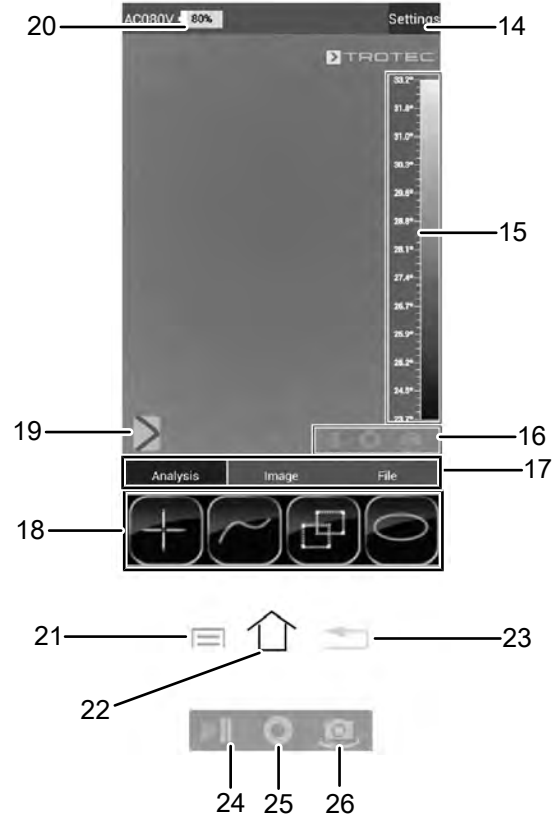
- Kuru ve donmaya ve ısıya karşı korunmuş
- Tozdan ve doğrudan güneş ışığından korunan bir yerde
- Cihazı depolamak için, cihazı dış etkilerden korumak üzere teslimat kapsamında bulunan taşıma çantasını kullanınız.
- Depolama sıcaklığı, Teknik Bilgiler bölümünde belirtilen aralığa uygundur.
- Uzun süreli depolama durumunda aküyü/aküleri çıkartınız.

## Bağlantı veya montaj

Mobil cihazlarda montaj gerekmez.

## Kullanım

Kumanda elemanları (sadece AC080V uygulaması için)

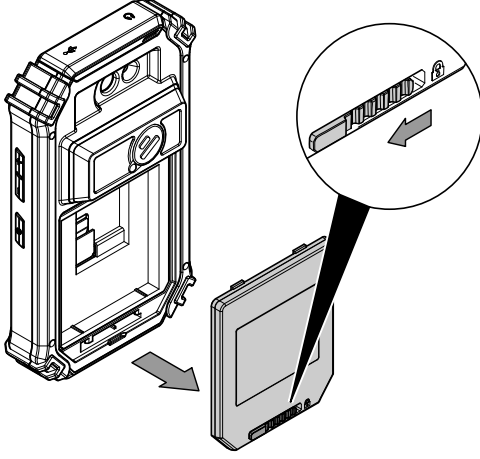


No.	Kumanda elemanları
14	Ayar menüsü düğmesi
15	Sıcaklık skalası
16	Kamera kumanda alanı
17	Mod menü çubuğu
18	Fonksiyonlar menü çubuğu (burada örnek Analiz)
19	Parametre düğmesi
20	Şarj durumu göstergesi
21	Menü tuşu
22	Home tuşu
23	Geri tuşu
24	Sabit görüntü düğmesi
25	Kalibrasyon / otomatik kalibrasyon düğmesi
26	Kızılötesi ve görsel kamera arasında geçiş düğmesi

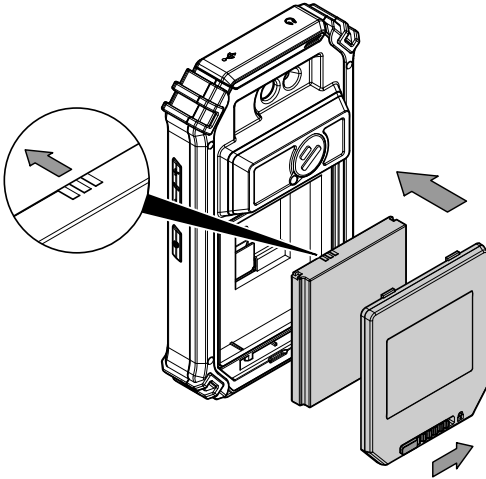
## Bataryanın takılması / değiştirilmesi

### Not

Cihazın yüzeyinin kuru ve cihazın kapatılmış olduğundan emin olunuz.



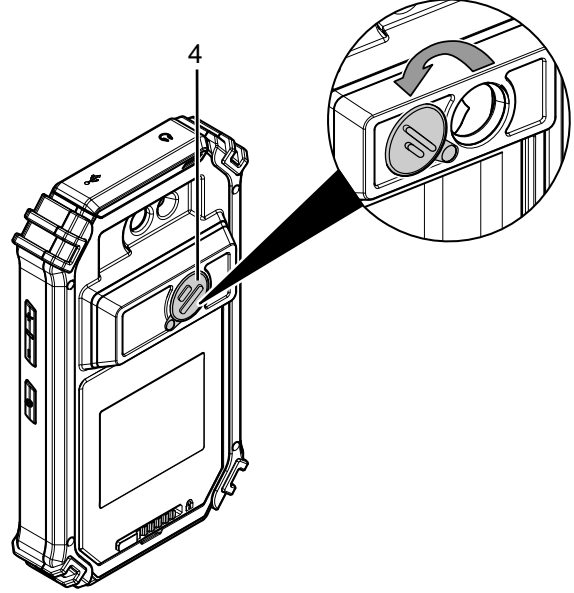
1. Pil bölmesi kilidini sola itiniz.  
⇒ Pil bölmesinin kilidi açılmıştır.



2. Kapağı (5) pil bölmesinden çıkartınız.
3. Bataryayı, üstteki şekilde gösterildiği gibi pil bölmesine takınız.
4. Kapağı (5) pil bölmesinin üzerine oturtunuz.
5. Kilidi sağa itiniz.  
⇒ Pil bölmesi kapatılmış ve kilitlemiştir.

## Bağlantı veya montaj

1. Kamera lensinin önünü açmak ve kızılötesi kamerayı kullanmak için koruma kapağını (4) yana doğru döndürünüz.



## Cihazın çalıştırılması

1. Açma/Kapama tuşuna (9) yaklaşık 3 saniye basınız.  
⇒ Ekran açılır.  
⇒ İşletim sistemi yüklenir.  
⇒ Cihaz çalışmaya hazır durumdadır.

## Dili ayarlama

Uygulama diline, Android işletim sisteminin sistem ayarları üzerinden kumanda edilir.

1. Sistem ayarlarını çağırınız. Sistem ayarları uygulaması şu simgeye sahiptir:



2. *Language & input* (Dil ve Giriş) menü öğesini arayınız.
3. İstedığınız dili ayarlayınız.
4. Sistem ayarlarından çıkmak için geri tuşuna (23) dokununuz.

### Saat ve tarihin ayarlanması

Uygulamanın saati ve tarihine, Android işletim sisteminin sistem ayarları üzerinden kumanda edilir.

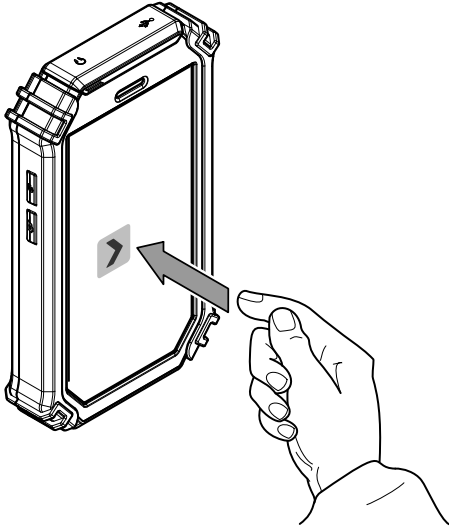
1. Sistem ayarlarını çağırınız. Sistem ayarları uygulaması şu simgeye sahiptir:



2. *Date & Time (Tarih ve Saat)* menü öğesini arayınız.
3. İstediğiniz saati ve tarihi ayarlayınız.
4. Sistem ayarlarından çıkmak için geri tuşuna (23) dokununuz.

### AC080V uygulamasının başlatılması

Kızılötesi kamerayı kullanabilmek için, önce Android kullanıcı yüzeyi üzerinden AC080V uygulamasını başlatmanız gerekir.



1. Kullanıcı yüzeyindeki simgeye dokununuz.
  - ⇒ Uygulama başlar.
  - ⇒ Kızılötesi kamera etkinleştirilir.
  - ⇒ Termal kamera gerçek zamanlı olarak görüntülenir.

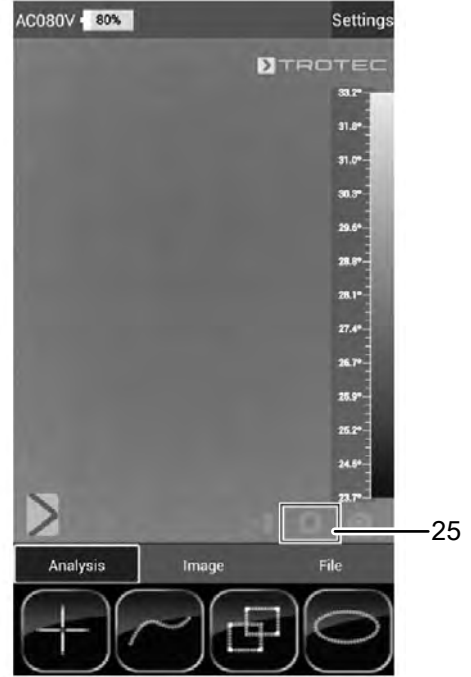
AC080V uygulamasının kullanımı ile ilgili ayrıntılı bilgileri Kullanım bölümünde bulabilirsiniz.

### Kızılötesi kameranın kalibre edilmesi

1. Shutter tuşuna (13) basınız.
  - ⇒ Kızılötesi kameranın dahili kapağı kısa süreli kapanır ve görüntü kesitindeki mevcut sıcaklığa otomatik bir kalibrasyon yapılır.

Kızılötesi kamerayı AC080V uygulaması ile de kalibre edebilirsiniz. Bunun için aşağıdaki yöntemi izleyiniz:

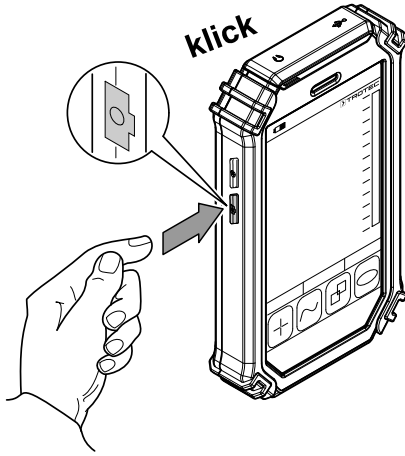
1. AC080V uygulamasını başlatınız.
2. Kalibrasyon düğmesine (25) dokununuz.
  - ⇒ Kızılötesi kameranın dahili kapağı kısa süreli kapanır ve görüntü kesitindeki mevcut sıcaklığa otomatik bir kalibrasyon yapılır.



### Kızılötesi görüntü / video kaydı

1. AC080V uygulamasını başlatınız.
2. *Image (İmaj)* veya *Analysis (Analiz)* moduna geçiniz.
3. Kamerayı, bir termal görüntü kaydı yapmak istediğiniz nesneye yöneltiniz.
4. Kızılötesi kamerayı kalibre ediniz (bkz. Kızılötesi kameranın kalibre edilmesi).
5. Ekrandaki fotoğraf tuşuna (12) veya fotoğraf makinesi ya da video kamera sembolüne basınız (*Image (İmaj)* modu).





### Verilerin USB aracılığıyla aktarılması

1. Birlikte teslim edilen microUSB veri kablosunu cihaza bağlayınız.
2. Veri kablosunu bilgisayara veya dizüstü bilgisayara bağlayınız.
3. Kamera bilgisayar tarafından algılanmazsa, cihazın sorgulanması sırasında fonksiyonu *Veri hafızası olarak kullan* şeklinde ayarlayınız:
  - ⇒ Bunun için, parmağınızı ekranın en üst kenarından aşağı doğru kaydırarak Android USB ayarlarını açınız.
  - ⇒ Algılama başarıyla tamamlandıktan sonra, kamera, verilerin aktarılabilceği bilgisayarın/dizüstü bilgisayarın dosya tarayıcısında değişken veri taşıyıcısı olarak görülür.

### Cihazın kapatılması

1. Açma/Kapama tuşuna (9) yaklaşık 3 saniye basınız.
2. *Power Off* düğmesine dokunarak cihazın kapatılmasını onaylayınız.
  - ⇒ Cihaz kapanır.

## AC080V uygulaması

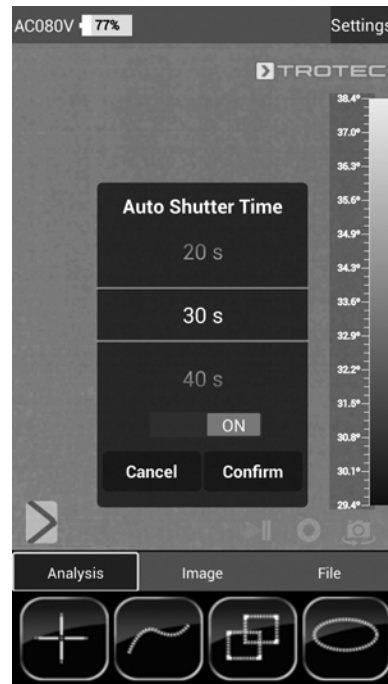
### Temel ayarların yapılması

Bu menüde, otomatik kalibrasyonu ayarlayabilir ve cihaz hakkındaki bilgileri görüntüleyebilirsiniz.

### Otomatik kalibrasyonun ayarlanması

Kameranın bir otomatik kalibrasyon yapması için geçmesi gereken süreyi belirtebilirsiniz.

1. *Settings (Ayarlar)* düğmesine (14) dokununuz.
  - ⇒ Menü görüntülenir.
2. *Auto Shutter Time (Otomatik Shutter Süresi)* seçeneğine dokununuz.
  - ⇒ Otomatik kalibrasyon için zaman ayarı alt menüsü görüntülenir.



3. İstedığınız süreyi seçiniz veya otomatik kalibrasyonu devre dışı bırakınız.
4. Seçimi onaylamak ve kaydetmek için *Confirm (Onayla)* düğmesine dokununuz. Değişikliği kaydetmek istemezseniz, *Cancel (İptal)* düğmesine dokununuz.
5. Menüden çıkmak için geri tuşuna (23) dokununuz.

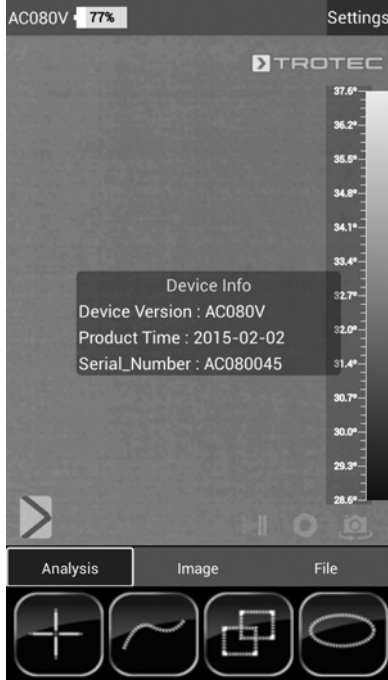


### Bilgi

Kızılötesi detektörü çalışma prensibi nedeniyle tıkanıp ve bunun sonucunda kamera yanlış sıcaklıklar gösterebileceği için, otomatik kalibrasyonun devre dışı bırakılması durumunda, kamera kullanım sırasında ve özellikle her fotoğraf çekmeden önce manuel olarak kalibre edilmelidir.

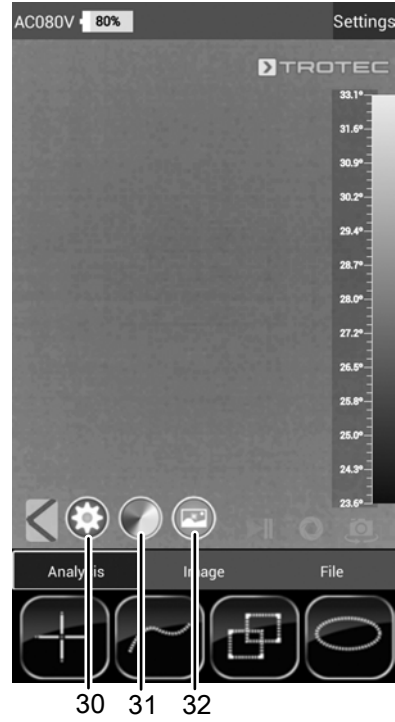
### Cihaz bilgilerinin görüntülenmesi

1. *Settings (Ayarlar)* düğmesine (14) dokununuz.  
⇒ Menü görüntülenir.
2. *Device Info (Cihaz bilgisi)* seçeneğine dokununuz.  
⇒ Cihaz bilgisi görüntülenir.



### Gelişmiş ayarların yapılması

1. *Parameter* düğmesine (19) dokununuz  
⇒ Parametre menü çubuğu görüntülenir.



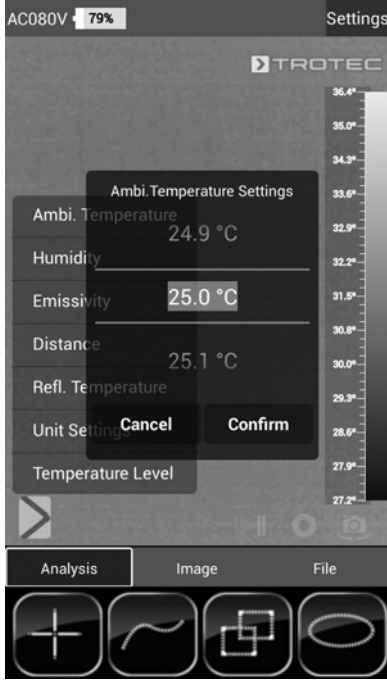
3. Cihaz bilgisinden çıkmak için geri tuşuna (23) dokununuz.

2. İlgili menüye gitmek için istediğiniz düğmeye dokununuz:  
⇒ No. 30, *Parametre* menüsünü çağırır.  
⇒ No. 31, *Renk ayarları* menüsünü çağırır  
⇒ No. 32, *Fotoğraf ayarları* menüsünü çağırır
3. Menü çubuğunu kapatmak için geri tuşuna (23) dokununuz.

### Parametre menüsü

Bu menüde, örn. ortam sıcaklığı veya emisyon derecesi gibi genel parametreleri ayarlayabilirsiniz.

1. Değiştirmek istediğiniz parametreye dokununuz.  
⇒ Seçilen parametre için ayar olanaklarını içeren bir alt menü gösterilir. Örnekte, ortam sıcaklığı alt menüsü gösterilmektedir.



- ⇒ Aşağıdaki parametreler arasında seçim yapılabilir:
- Ambi. Temperature (Ortam sıcaklığı)* = Ortam sıcaklığının ayarlanması
  - Humidity (Nem)* = Nemin ayarlanması
  - Emissivity (Emisyon derecesi)* = Emisyon derecesinin ayarlanması
  - Distance (Mesafe)* = Ölçüm nesnesine mesafenin ayarlanması
  - Refl. Temperature (Yansıyan sıcaklık)* = Termografisi alınacak nesneye etkisi olabilecek ve arka planda bulunan ısı kaynaklarının yansıyan sıcaklıklarının ortalama değeri.
  - Unit Settings (Birim ayarları)* = Kullanılan birimlerin ayarlanması (metrik, emperyal)
  - Temperature Level (Sıcaklık seviyesi)* = Sıcaklık aralığının ayarlanması
2. Parametre için istediğiniz değeri seçiniz.
  3. Seçimi onaylamak ve kaydetmek için *Confirm (Onayla)* düğmesine dokununuz. Değişikliği kaydetmek istemezseniz, *Cancel (İptal)* düğmesine dokununuz.
  4. Menüden çıkmak için geri tuşuna (23) dokununuz veya dokunmatik ekranın boş bölgesine kısa süreli dokununuz.

### Renk ayarları alt menüsü

Bu alt menüde, termal görüntünün sıcaklık gösterimi için renk paletini seçebilirsiniz.

1. İsteddiğiniz ayarın olduğu düğmeye dokununuz. Renk paleti devralınır ve arka planda görülebilir.

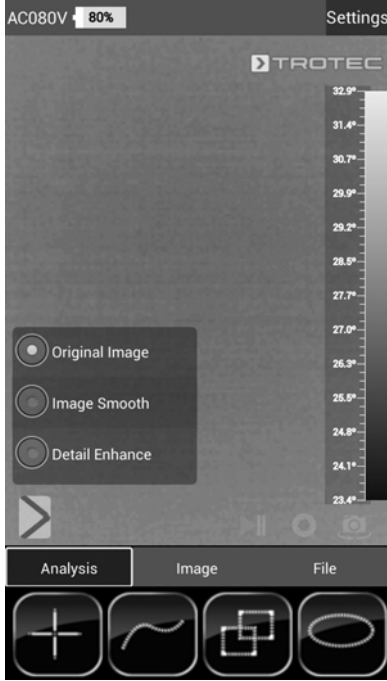


2. Alt menüden çıkmak için geri tuşuna (23) dokununuz veya dokunmatik ekranın boş bölgesine kısa süreli dokununuz.  
⇒ Ayarlar kaydedilir.

### Fotoğraf ayarları alt menüsü

Bu alt menüde, termal görüntünün gösterimini adapte edebilirsiniz.

1. İstediğiniz ayarın olduğu düğmeye dokununuz. Örnekte, *Original Image (Orijinal İmaj)* ayarı seçilmiştir.

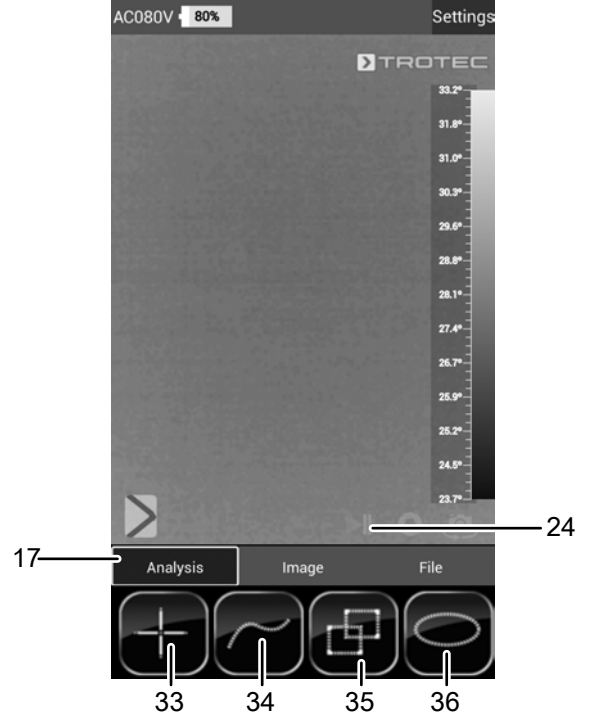


- ⇒ Aşağıdaki parametreler arasından seçim yapılabilir:
- Original Image (Orijinal İmaj)* = Görüntü normal şekilde gösterilir.
  - Image Smooth (Yumuşatılmış İmaj)* = Görüntü yumuşatılarak çizilir.
  - Detail Enhance (Ayrıntıyı Arttır)* = Görüntü daha yüksek çözünürlükte gösterilir.
2. Alt menüden çıkmak için geri tuşuna (23) dokununuz veya dokunmatik ekranın boş bölgesine kısa süreli dokununuz.  
⇒ Ayarlar kaydedilir.

### Analiz modu

Analiz modunda, gerçek zamanlı olarak analiz edilen noktalar, çizgiler veya yüzeyler ekranda işaretlenebilir.

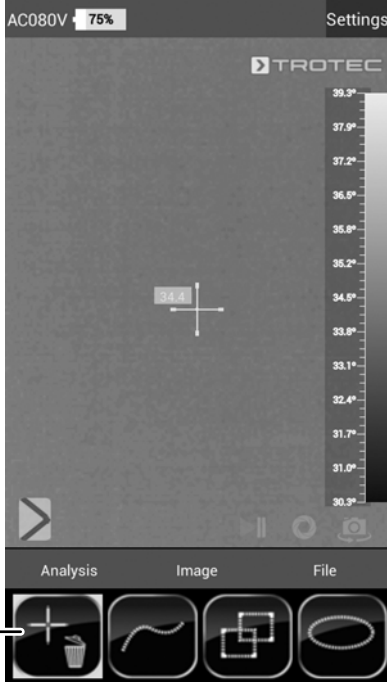
1. Mod menü çubuğundaki (17) *Analysis (Analiz)* düğmesine dokunarak analiz modunu etkinleştiriniz.



2. Görüntüyü analiz için dondurmak üzere sabit görüntü (24) düğmesine dokunabilirsiniz.

### Noktaların analiz edilmesi

1. Noktalar düğmesine (33) dokununuz
  - ⇒ Ekranda, noktanın güncel sıcaklığının görüntülediği bir çarpı işareti görülür.
2. Ekranda, analiz edilmesi gereken noktaya dokununuz.
  - ⇒ Noktalar (33) düğmesi etkinleştirilir.
  - ⇒ Şimdi, düğme çöp sepetiyle birlikte bir çarpı işareti olarak gösterilir (37).
  - ⇒ Noktayı silmek için, noktayı çöp sepeti (37) bulunan ilgili düğmenin üzerine çekiniz.

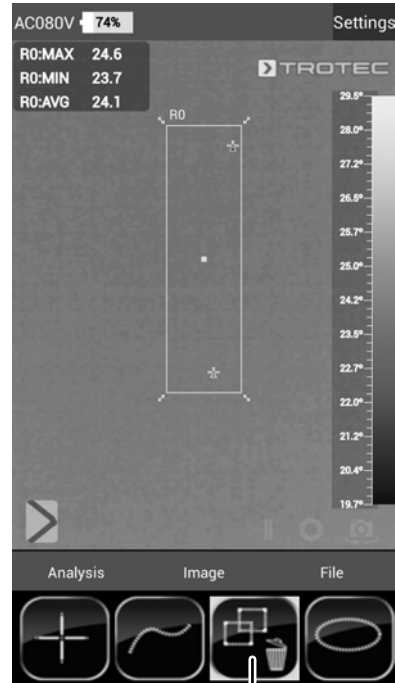


3. Aradığınız bir ölçüm noktasına yaklaşık bir saniye süreyle basarsanız, seçilen ölçüm noktasının aşağıdaki şekilde özel olarak yapılandırılabilirdiği bir alt menü açılır:
  - ⇒ Alarm: ayarlanan bir alarm sıcaklığının altına inilmesi (Below), aşılması (Above) veya ayarlanan alarm sıcaklığına tam olarak ulaşılması (Equal) durumunda optik ve sesli alarm
  - ⇒ Max: görüntü kesitindeki en sıcak noktayı arar
  - ⇒ Min: görüntü kesitindeki en soğuk noktayı arar
4. Seçimi onaylamak ve kaydetmek için *Confirm (Onayla)* düğmesine dokununuz. Değişikliği kaydetmek istemezseniz, *Cancel (İptal)* düğmesine dokununuz.

### Yüzeylerin analiz edilmesi

Bir termogram dahilinde ayrı bir bölge analizi yapmak için, ekranda iki adede kadar kare ve iki daire alanı açabilirsiniz.

1. Kareler (35) veya daireler düğmesine (36) dokununuz.
2. Ekrandaki başlangıç noktasına dokununuz ve analiz edilmesi gereken kareyi veya daireyi açınız.
  - ⇒ Ekranda kare veya daire görülür. Üstte solda, yüzey dahilindeki maksimum, minimum ve ortalama ölçüm değerinin gösterildiği bir pano görüntülenir (R, kare için kullanılır).
  - ⇒ İlgili bölgenin boyutunu veya hizasını adapte etmek için, köşelerden birine veya çizginin kendisine parmağınızla dokununuz ve parmağınız istediğiniz forma/boyuta çekiniz.
  - ⇒ Bir bölgeyi bütün olarak ekranda kaydırmak için, bölgenin merkezine dokununuz ve bölgeyi istediğiniz pozisyona kaydırınız.
  - ⇒ Kareler veya daireler düğmesi etkinleştirilir.
  - ⇒ Şimdi, çöp sepetiyle birlikte düğme gösterilir (Örnek: Kare (38)).
  - ⇒ Noktayı silmek için, noktayı çöp sepeti bulunan ilgili düğmenin üzerine çekiniz.



38

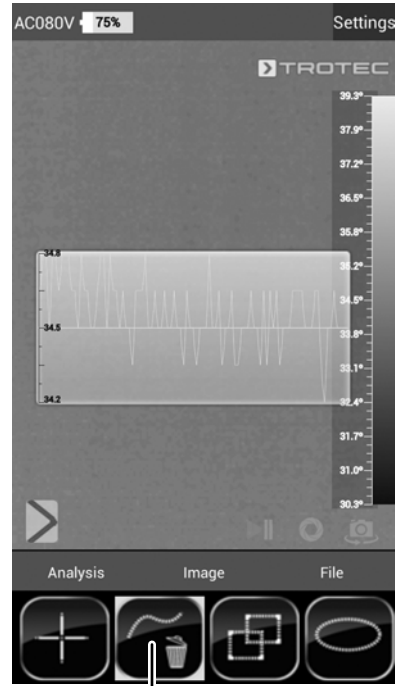
3. Aranan bir kare veya daire yüzeyinin merkezine yaklaşık bir saniye süreyle dokunursanız maksimum, minimum veya ortalama değerin etkinleştirilebildiği/devre dışı bırakılabildiği bir alt menü açılır.



4. Seçimi onaylamak ve kaydetmek için *Confirm (Onayla)* düğmesine dokununuz. Değişikliği kaydetmek istemezseniz, *Cancel (İptal)* düğmesine dokununuz.

### Çizgilerin analiz edilmesi

1. Çizgiler düğmesine (34) dokununuz
  - ⇒ Ekranda çizgi göstergesi belirir. Çizginin üstünde ve altında, sıcaklık akışı, altındaki termogram bölgesinde diyagram olarak gösterilir.
  - ⇒ Çizgi analizini kaydırmak için, analiz alanına dokununuz ve alanı istediğiniz termogram bölgesine kaydırınız.
  - ⇒ Çizgiler (34) düğmesi etkinleştirilir.
  - ⇒ Şimdi, düğme çöp sepetiyle birlikte düğme gösterilir (39).
  - ⇒ Çizgiyi silmek için, çizgiyi çöp sepeti bulunan ilgili düğmenin üzerine çekiniz.

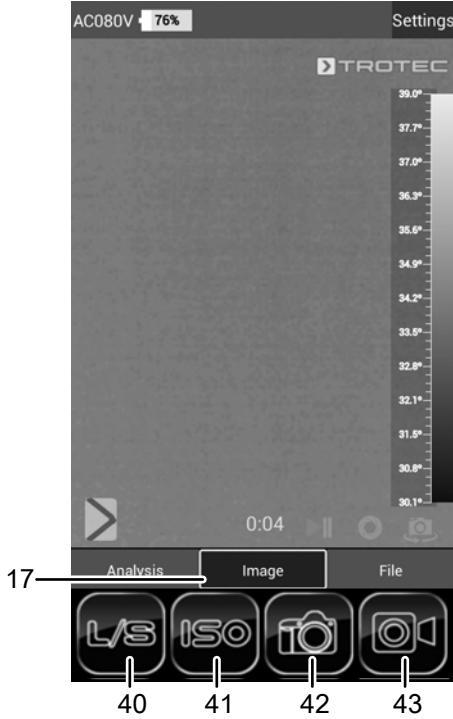


39

## Görüntü modu

Görüntü modunda, görüntüler ve videolar kaydedebilir ve kızılötesi kamera tarafından oluşturulan görüntülerin diğer ayarlarını yapabilirsiniz.

1. Mod menü çubuğundaki (17) *Image (İmaj)* düğmesine dokunarak görüntü modunu etkinleştiriniz.



## Görüntü kaydetme

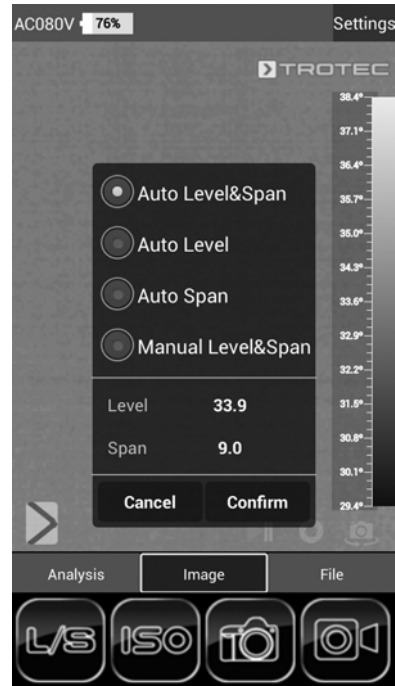
1. *Kamera (Kamera)* düğmesine (42) dokununuz.  
⇒ Görüntü alınır ve kaydedilir.

## Video kaydı

1. *Video (Video)* düğmesine (43) dokununuz.  
⇒ Kayıt başlar.  
⇒ Mod menü çubuğunun üstünde kayıt süresi gösterilir.
2. Kaydı sonlandırmak için video düğmesine tekrar dokununuz (43, şimdi bir mola işareti ile gösterilir).  
⇒ Video kaydedilir.

## Parlaklık ve kontrastın ayarlanması

1. L/S (40) düğmesine dokununuz.  
⇒ Parlaklık ve kontrast (*LEVEL & SPAN*) menüsü gösterilir.  
Kontrast (*SPAN*):  
ayarlanan sıcaklık genişliği (örn. 5 °C - 30 °C => SPAN = 25 °C)  
Parlaklık(*LEVEL*):  
ayarlanan sıcaklık genişliğini temel alan ortalama sıcaklık (üstteki örneğe göre = 17,5 °C)  
Genişlik azaltılarak ve kaydırılarak pratikte en düşük sıcaklık farkları görülür hâle getirilebilir, örn. zemin altına döşenmiş sıcak su hatlarının yerinin belirlenmesi, özellikle yapılardaki veya aynı şekilde endüstriyel uygulamalardaki fiziksel sorunlarda.



- ⇒ Aşağıdaki parametreler arasından seçim yapılabilir:
- Auto Level&Span (Otomatik seviye ve genişlik)* = Parlaklık ve kontrast otomatik olarak ayarlanır.
  - Auto Level (Otomatik seviye)* = Parlaklık otomatik olarak ayarlanır. Kontrast manüel olarak girilebilir.
  - Auto Span (Otomatik genişlik)* = Kontrast otomatik olarak ayarlanır. Parlaklık manüel olarak girilebilir.
  - Manual Level&Span (Manüel seviye ve genişlik)* = Parlaklık ve kontrast manüel olarak ayarlanır.

2. İsteddiğiniz parlaklık ve kontrast ayarını seçiniz ve gerekirse değerleri manuel olarak giriniz. Doğrudan sayısal değerlerin girilmesinin yanında, parlaklık (*LEVEL*) ve kontrast (*SPAN*) ekranının üzerinde akıcı şekilde parmağın sürüklenmesi yoluyla da girilebilir.

⇒ Kontrast (*SPAN*):

Parmağın aşağı doğru sürüklenmesi genişliği azaltır ve kontrastı artırır.

Parmağın yukarı doğru sürüklenmesi genişliği artırır ve kontrastı azaltır.

⇒ Parlaklık (*LEVEL*):

Parmağın sağa doğru sürüklenmesi, ortalama sıcaklığı yukarı doğru kaydırır. Görüntü koyulaşır.

Parmağın sola doğru sürüklenmesi, ortalama sıcaklığı aşağı doğru kaydırır. Görüntü parlaklaşır.

3. Seçimi onaylamak ve kaydetmek için *Confirm (Onayla)* düğmesine dokununuz. Değişikliği kaydetmek istemezseniz, *Cancel (İptal)* düğmesine dokununuz.

### ISO modunun ayarlanması

İzotermiler, aynı sıcaklıktaki renklerdir. Bu modda, termal kamera, daha önce belirlenmiş bir sıcaklık aralığındaki (izoterm penceresi) tüm bölgeleri seçilen ve özellikle göze çarpan bir renk yardımıyla vurgular. Bunlar, örn. bina yüzeylerindeki çiyleşme eşiğinin altına inilen noktalar veya şalter dolaplarındaki termik olarak kritik bölgeler, vb. olabilir.

1. *ISO* düğmesine (41) dokununuz.

⇒ ISO modu menüsü görüntülenir.

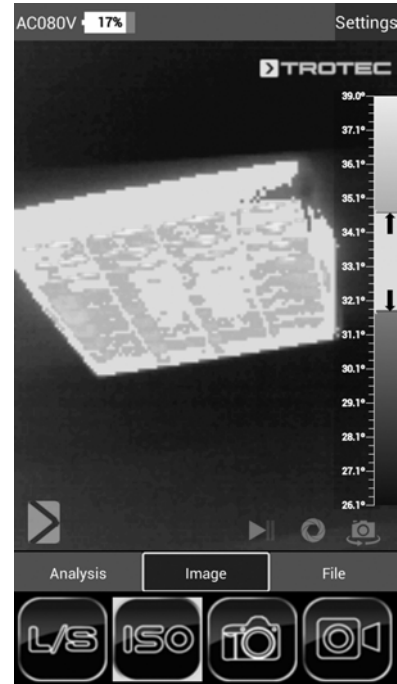


- ⇒ Aşağıdaki parametreler arasından seçim yapılabilir:
- Between (Arasında)* = İzoterm penceresi, kameranın gösterilen sıcaklık skalasındaki minimum ve maksimum sıcaklık arasında bulunur. Üst veya alt sınıra (ok) dokunarak veya kaydırarak serbestçe değiştirilebilir.
  - Above (Üstünde)* = İzoterm penceresi, sıcaklık skalasının üstteki ucundan başlar ve alt sınıra dokunarak ve kaydırarak sadece aşağı doğru değiştirilebilir.
  - Below (Altında)* = İzoterm penceresi, sıcaklık skalasının alttaki ucundan başlar ve üst sınıra dokunarak ve kaydırarak sadece yukarı doğru değiştirilebilir.
  - ISO Color Picker (ISO Renk Seçici)* = Dairenin içinden bir izoterm rengi seçiniz. Seçimi onaylamak için dairenin ortasına dokununuz.

2. İsteddiğiniz ayarları seçiniz.

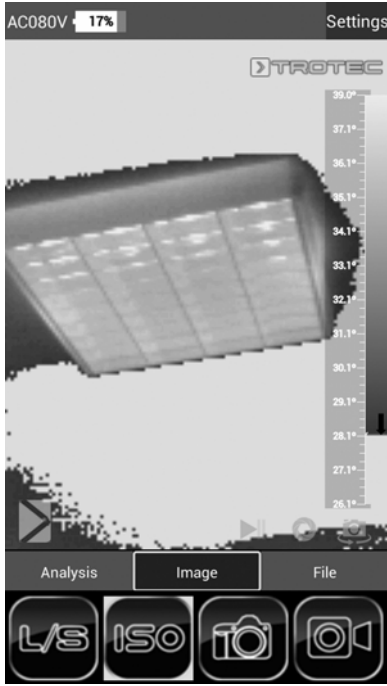
3. Seçimi onaylamak ve kaydetmek için *Confirm (Onayla)* düğmesine dokununuz. Değişikliği kaydetmek istemezseniz, *Cancel (İptal)* düğmesine dokununuz.

### ISO modu örneği: *Between (arasında)*

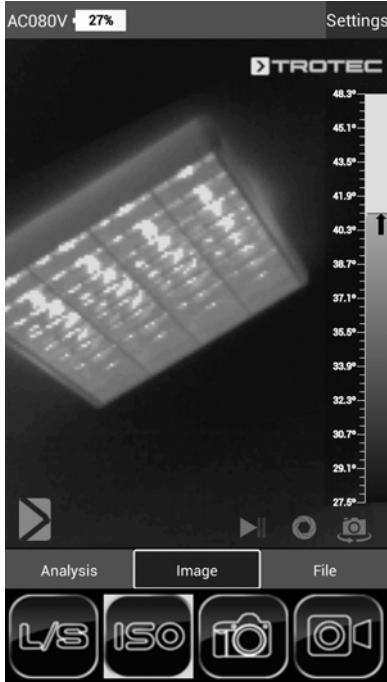




### ISO modu örneği: Below (altında)



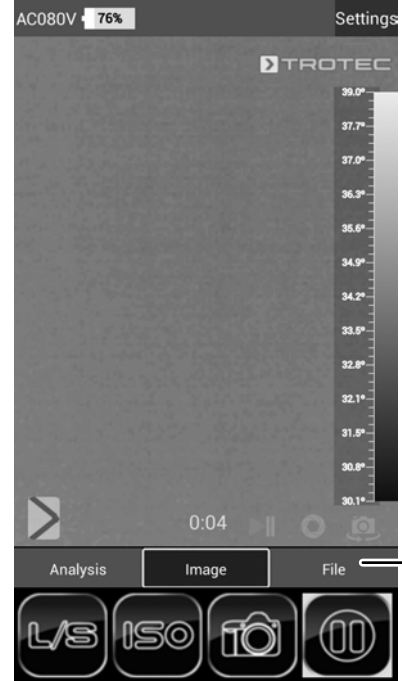
### ISO modu örneği: Above (üstünde)



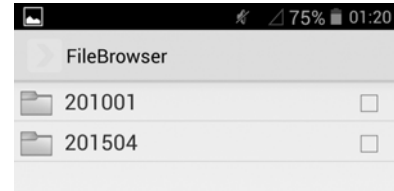
### Dosya modu

Dosya modunda, daha önceden kaydedilmiş görüntüleri veya videoları görüntüleyebilirsiniz.

1. Mod menü çubuğundaki (17) *File (Dosya)* düğmesine dokunarak dosya modunu etkinleştiriniz.



⇒ Dosya tarayıcısı açılır.



2. Bir klasör seçiniz.  
⇒ Klasördeki görüntüler ve/veya videolar liste şeklinde gösterilir.
3. Bir dosya seçiniz.  
⇒ Dosya ekranda gösterilir.

## Emisyon derecesi

Emisyon derecesi, bir malzemenin karakteristik enerji yayma değerini tanımlar (ayrıca bkz. Termografi terimleri bölümü).

Bir malzemenin emisyon derecesi çeşitli faktörlere bağlıdır:

- Bileşim,
- yüzey kalitesi,
- sıcaklık.

Emisyon derecesi 0,01 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 edilebilir.

Doğru bir ölçüm için mümkün olduğunca doğru bir emisyon değeri girilmesi zorunludur.

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

Malzeme	Sıcaklık (°C)	Emisyon derecesi (yaklaşık bilgiler)
<b>Alüminyum</b>		
Cıvalı alüminyum	100	0,09
Piyasadan temin edilen alüminyum folyo	100	0,09
Elektrolitik, kromajlı alüminyum oksit	25 - 600	0,55
Zayıf alüminyum oksit	25 - 600	0,10 - 0,20
Güçlü alüminyum oksit	25 - 600	0,30 - 0,40
<b>Demir</b>		
Cıvalı demir döküm	200	0,21
İşlenmiş demir döküm	20	0,44
Cıvalı, temperlenmiş demir	40 - 250	0,28
Cıvalı çelik çubuklar	770 - 1040	0,52 - 0,56
Ham, kaynaklı çelik	945 - 1100	0,52 - 0,61
Demir oksit yüzeyler	20	0,69

Malzeme	Sıcaklık (°C)	Emisyon derecesi (yaklaşık bilgiler)
Tamamen paslanmış yüzey	22	0,66
Haddeli demir plaka	100	0,74
Oksitlenmiş çelik	198 - 600	0,64 - 0,78
Dökme demir (600 °C'de oksitlenmiş)	198 - 600	0,79
Çelik (600 °C'de oksitlenmiş)	125 - 520	0,78 - 0,82
Elektrolitik demir oksit	500 - 1200	0,85 - 0,95
Demir plaka	925 - 1120	0,87 - 0,95
Demir döküm, ağır demir oksit	25	0,80
Temperlenmiş demir, demir oksit	40 - 250	0,95
Eriyen yüzey	22	0,94
Erimiş demir döküm	1300 - 1400	0,29
Erimiş inşaat çeliği	1600 - 1800	0,28
Sıvı çelik	1500 - 1650	0,28
Saf demir madeni	1515 - 1680	0,42 - 0,45
Galvanizli, parlak demir plaka	28	0,23
<b>Bakır</b>		
Bakır oksit	800 - 1100	0,13 - 0,16
Bakır boşluğu	100	0,05
Güçlü bakır oksit	25	0,078
Sıvı bakır	1080 - 1280	0,13 - 0,16
<b>Pirinç</b>		
Pirinç ayna	28	0,03
Pirinç oksit	200 - 600	0,59 - 0,61
<b>Krom</b>		
Cıvalı krom	40 - 1090	0,08 - 0,36
<b>Altın</b>		
Altın boşluğu	230 - 630	0,02
<b>Gümüş</b>		
Cıvalı gümüş	100	0,05
<b>Nikel</b>		
Nikel krom (ısıya dayanıklı)	50 - 1000	0,65 - 0,79
Nikel krom alaşım	50 - 1040	0,64 - 0,76

Malzeme	Sıcaklık (°C)	Emisyon derecesi (yaklaşık bilgiler)
Nikel krom alaşımlı (ısıya dayanıklı)	50 - 500	0,95 - 0,98
Nikel gümüş alaşım	100	0,14
Parlatılmış, galvanizli	25	0,05
Galvanizli	20	0,01
Nikel tel	185 - 1010	0,09 - 0,19
<b>Kurşun</b>		
Saf kurşun (oksitlenmemiş)	125 - 225	0,06 - 0,08
<b>Paslanmaz çelik</b>		
18 - 8	25	0,16
304 (8Cr, 18Ni)	215 - 490	0,44 - 0,36
310 (25Cr, 208Ni)	215 - 520	0,90 - 0,97
<b>Çinko</b>		
Hazır çinko plaka	100	0,07
Güçlü oksitlenmiş	0 - 200	0,60
<b>Çinko</b>		
400 °C'de oksitlenmiş	400	0,01
Küllü çinko oksit	25	0,28
<b>Magnezyum</b>		
Magnezyum	275 - 825	0,20 - 0,55
<b>Metalik malzemeler</b>		
Hg	0 - 100	0,09 - 0,12
Sac		0,88 - 0,90
<b>Ametal malzemeler</b>		
Tuğla taşı	1100	0,75
Yangın tuğlası	1100	0,75
Grafit (lamba siyahı)	96 - 225	0,95
Porselen emaye (beyaz)	18	0,90
Asfalt	0 - 200	0,85
Cam (yüzey)	23	0,94
Kireç rengi	20	0,90
Meşe	20	0,90
Karbon parçası		0,85
Yalıtım parçası		0,91 - 0,94
Cam boru		0,90
Porselen emaye ürünler		0,90
Porselen emaye tasarımlar		0,83 - 0,93

Malzeme	Sıcaklık (°C)	Emisyon derecesi (yaklaşık bilgiler)
Katı malzemeler		0,80 - 0,93
Seramik (vazo)		0,90
Film		0,90 - 0,93
Isıya dayanıklı cam	200 - 540	0,85 - 0,95
Mika		0,94 - 0,95
Cam		0,91 - 0,92
Düz tebeşir		0,88 - 0,93
Epoksi cam levha		0,86
Epoksihidroksibenzol plaka		0,80
<b>Elektrik malzemeleri</b>		
Yarı iletken		0,80 - 0,90
Transistör (plastik kaplamalı)		0,30 - 0,40
Transistör (metal diyot)		0,89 - 0,90
Altın kaplama Bakır sac		0,30
Lehimlenmiş, kaplamalı bakır		0,35
Çinko kaplı kurşun tel		0,28
Pirinç tel		0,87 - 0,88

### 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 otomatiden faydalanınız.

## 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.

Arıza	Nedeni	Çözüm
AC080V kapanıyor.	Yazılım çökmüş.	Yazılımı tekrar başlatınız.
Kalibrasyon sırasında kapak asılı kalıyor.	Kapak mekanizması kirlenmiş veya arızalı	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kalibrasyonu tekrar başlatınız.</li><li>• Küçük kir partiküllerine dikkatlice üfleyerek kapağı temizlemeyi deneyiniz.</li><li>• Cihazı kontrol için gönderiniz.</li></ul>
Kamera görüntü/video kaydı yapmıyor.	Dahili bellek dolu.	Hafıza kayıt yerini boşaltmak için, artık ihtiyaç duyulmayan verileri siliniz.
Batarya çok hızlı boşalıyor.	Batarya çok eski veya hasarlı	Yeni bir batarya kullanınız.
Batarya şarj olmuyor.	Şarj kablosu doğru takılmamış	Fişlerin doğru oturup oturmadığını kontrol ediniz.
	Batarya çok eski veya hasarlı	Yeni bir batarya kullanınız.
	Kontaklar kirlenmiş	Kontakları kuru, temiz bir bezle temizleyiniz.

## Kullanıcının kendi yapabileceği bakım, onarım veya ürünün temizliğine ilişkin bilgiler

### Bataryanın şarj edilmesi



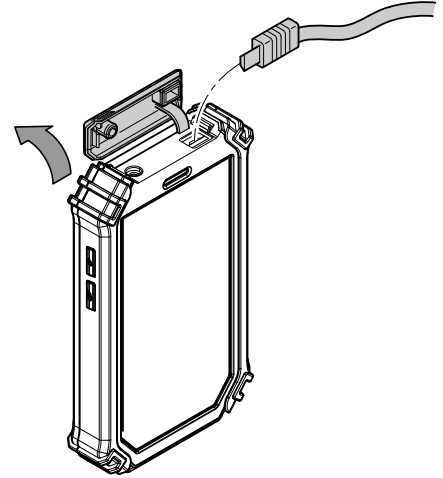
#### Elektrik gerilimine karşı uyarı

Her kullanımdan önce şarj cihazında ve akım kablosunda hasar olup olmadığını kontrol ediniz. Hasar olduğunu görürseniz şarj cihazını ve akım kablosunu bir daha kullanmayınız!

Şarj durumu göstergesi (20) %10'un altına düştüğünde, cihaz talep ederse veya cihaz artık açılmazsa bataryayı şarj ediniz. Batarya optimum şekilde, teslimat kapsamında bulunan şarj cihazı yardımıyla şarj edilir. Bunun için sadece birlikte verilen şarj cihazını kullanınız! Kameranın şarj işlemi sırasında çalışmaya devam etmesi gerekirse aşağıdaki yöntemi izleyiniz.

1. Şarj adaptörünü yeterli şekilde emniyete alınmış bir prize takınız. Sadece orijinal şarj adaptörünü veya aynı özelliklere sahip başka bir şarj adaptörü kullanınız, aksi takdirde hem batarya, hem de kamera zarar görür!
2. Cihazdaki microUSB bağlantısının (1) koruma kapağını açınız.

3. Şarj adaptörünü microUSB bağlantısına bağlayınız.



4. Şarj durumu %100 olarak gösterilince şarj kablosunu çıkartınız.

### Bataryanın değiştirilmesi

Bataryayı değiştirmek için *Bataryanın takılması* başlığında açıklanan yöntemi izleyiniz. Yeni bataryayı takmadan önce eski bataryayı çıkartınız.

### 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.

## 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](mailto:info@trotec.com)

[www.trotec.com](http://www.trotec.com)