

## Fluke Endüstriyel Termal Görüntüleme Cihazları

Modeller: Ti32, Ti29 ve Ti27.  
Endüstriyel ve elektrikli uygulamalara özel üç model.

### Teknik Veriler

P3  
Series

Proven  
Practical  
Performance

P3 Serisi: Üstün kaliteli, ancak abartılı değil. Fluke diğer araçları ölçme yoludur.



#### Ti27

- 240x180 IR çözünürlüğü
- Toplam 43.200 IR pikseli

#### Ti29

- 280x210 IR çözünürlüğü
- Toplam 58.800 IR pikseli

#### Ti32

- 320x240 IR çözünürlüğü
- Toplam 76.800 IR pikseli

#### Üstün görüntü kalitesi

Sektör lideri termal hassasiyeti ve yüksek çözünürlüklü ekranla bir araya gelen uzamsal çözünürlüğü, sektördeki en keskin görüntüleri oluşturur.

#### Tek elle kullanımı kolay arabirim

Başparmağınızla sadece bir kez basturarak tek elle manuel akıllı odaklamadan resimleri tek tek eklemeye ve hatta sesli yorum eklemeye geçin.

#### Torture tested™

Bir Fluke cihazını size teslim etmeden önce elimizden bırakıyoruz. Yalnızca Fluke termal görüntüleme cihazları 6,5 ft yükseklikten düşmeye dayanıklı bir şekilde tasarlanmıştır.

#### Patentli Fluke IR-Fusion®

(Resim içinde resim ve otomatik harmanlama) Görünür hassasiyet ve IR görüntüsü hizalama özelliği, Fluke'un sorunları daha iyi tespit etmek üzere piyasadaki tek kamera üstü kızılötesi ve görünür resim harmanını sunmasına imkan tanır.

#### Değiştirilebilir objektifler

Geniş açılı ve IR-Fusion uyumlu değiştirilebilir telefoto objektifler her uygulamayı kapsar.



Endüstriyel  
Mekanik, elektromekanik  
ve genel bina bakımı.



Proses  
Refrakter yalıtım, tank  
ve kap düzeyleri, buhar  
sistemleri ve kapanlar,  
boru ve vanalar, vb.



Elektriksel  
Dengesiz yükler, aşırı  
yüklenmiş sistemler,  
kablolama hataları veya  
bileşen arızası, vb.

IR-Fusion®

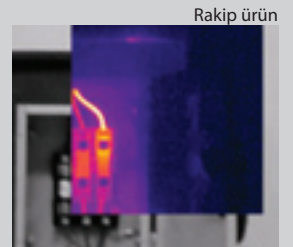
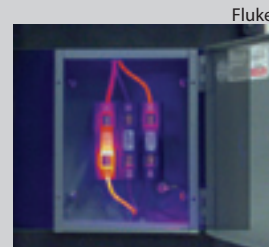
#### Patentli Fluke IR-Fusion® Teknolojisi

##### Resim içinde resimden fazlası

Kızılötesi görüntülerin tek başlarına anlaşılması zor olabilir, bu nedenle Fluke, görünür ve kızılötesi görüntülerin daha önce ticari veya endüstriyel termal görüntüleme cihazlarında görülmeyen devrim niteliğinde bir birleşimi olan IR Fusion® teknolojisine öncülük etmiştir. Görünür materyallerin tüm kızılötesi görüntülerle birlikte otomatik olarak yakalanması, tam olarak neye bakmakta olduğunuzu her zaman bilmenize olanak sağlar.

#### Tüm füzyonlar eşit şekilde oluşmaz

Taklitlerinden sakının. Başka hiçbir üretici, kamera üzeri harmanlama özelliğiyle övünemez. Resimleri karşılaştırın. Yalnızca Fluke sektörün tek şeffaf, kusursuz bir şekilde harmanlanmış ve hizalanmış görünür ve kızılötesi görüntülerini oluşturma becerisinde ustalaşmıştır.



Ayrıntılı teknik özellikler

	Ti32	Ti29	Ti27
<b>Sıcaklık</b>			
Sıcaklık ölçüm aralığı (-10 °C'nin altındaki sıcaklıklar için kalibre edilmemiştir)	-20 °C - +600 °C (-4 °F - +1112 °F)		
Sıcaklık ölçüm hassasiyeti	± 2 °C veya % 2 (25° C nominal sıcaklıkta, hangi değer daha büyükse)		
Ekran üzeri emisivite düzeltmesi	Evet		
Ekran üzeri yansıtılan arkaplan sıcaklık kompanzasyonu	Evet		
Ekran üzeri aktarım düzeltmesi	Evet		
<b>Görüntüleme performansı</b>			
Görüntü alma sıklığı	Model değişikliğine bağlı olarak 9 Hz yenileme hızı veya 60 Hz yenileme hızı		
Dedektör tipi	Odak Düzlemi Dizisi, soğutmasız mikrobolometre, 320 x 240 piksel	Odak Düzlemi Dizisi, soğutmasız mikrobolometre, 280 x 210 piksel	Odak Düzlemi Dizisi, soğutmasız mikrobolometre, 240 x 180 piksel
Termal hassasiyet (NETD)	30 °C hedef sıcaklığında ≤ 0,045 °C. (45 mK)	30 °C hedef sıcaklığında ≤ 0,05 °C (50 mK)	
Toplam piksel	76.800	58.800	43.200
Kızılötesi spektral bant	7,5 µm ila 14 µm (uzun dalga)		
Görsel (görünür ışık) kamera	Endüstriyel performans 2,0 megapiksel		
Minimum odak mesafesi	45 cm (yaklaşık 18 inç)		
<b>Standart infrared lens tipi</b>			
Görüş alanı	23 ° x 17 °		
Uzamsal çözünürlük (IFOV)	1,25 mRad	1,43 mRad	1,67 mRad
Minimum odak mesafesi	15 cm (yaklaşık 6 inç)		
<b>Opsiyonel telefoto infrared lens tipi</b>			
Görüş alanı	11,5 ° x 8,7 °		
Uzamsal çözünürlük (IFOV)	0,63 mRad	0,72 mRad	0,84 mRad
Minimum odak mesafesi	45 cm (yaklaşık 18 inç)		
<b>Opsiyonel geniş açılı infrared lens tipi</b>			
Görüş alanı	46 ° x 34 °		
Uzamsal çözünürlük (IFOV)	2,50 mRad	2,86 mRad	3,34 mRad
Minimum odak mesafesi	7,5 cm (yaklaşık 3 inç)		
Odak mekanizması	Manuel, tek elle Smart Focus özelliği		
<b>Görüntü sunumu</b>			
<b>Paletler</b>			
Standart	Demir Renk Kuşağı, Mavi-Kırmızı, Yüksek Kontrastlı, Amber, Ambere Çevrilmiş, Sıcak Metal, Gri Tonlama, Gri Tonlamaya Çevrilmiş		
Ultra Contrast™	Demir Renk Kuşağı Ultra, Mavi-Kırmızı Ultra, Yüksek Kontrastlı Ultra, Amber Ultra, Ambere Çevrilmiş Ultra, Sıcak Metal Ultra, Gri Tonlama Ultra, Gri Tonlamaya Çevrilmiş Ultra		
Seviye ve açıklık	Yumuşak otomatik ölçeklendirme ve manuel seviye ve açıklık ölçeklendirme		
Manuel ve otomatik modlar arasında hızlı otomatik geçiş	Evet		
Manuel modda hızlı otomatik yeniden ölçeklendirme	Evet		
Minimum açıklık (manuel modda)	2,5 °C (4,5 °F)		
Minimum açıklık (otomatik modda)	5 °C (9 °F)		
<b>IR-Fusion® bilgileri</b>			
Otomatik hizalanan (paralaks düzeltilmeli) görsel ve IR resmi birleştirme	Evet		
Resim içinde Resim (PIP)	Ekran üzerinde üç seviyeli görsel ve IR resmi birleştirme. LCD'nin merkezinde görüntülenir		
Tam ekran kızılötesi	LCD üzerinde gösterilen üç düzey ekran üstü IR harmanlama		
Renk alarmları (sıcaklık alarmları)	Yüksek sıcaklık alarmı (kullanıcı tarafından seçilebilir)		
Sesli açıklamalar	Görüntü başına maksimum 60 saniye kayıt süresi; görüntüleme cihazında inceleyerek oynatma		
<b>Görüntü alma ve veri depolama</b>			
	Ti32, Ti29 ve Ti27, kullanıcının palet, birleştirme, seviye, açıklık, IR-Fusion® modu, emisivite, yansıtılan arkaplan sıcaklık kompanzasyonu ve aktarma düzeltmesi gibi özellikleri, alınan görüntüyü saklamadan önce ayarlamasına olanak tanır		
Görüntü alma, inceleme, kaydetme mekanizması	Tek elle görüntü alma, inceleme ve kaydetme özelliği		
Depolama ortamı	SD Bellek Kartı (2 GB bellek kartı 1200 tam radyometrik (.is2) IR ve her biri 60 saniyelik sesli açıklamasına sahip bağlı görsel materyal veya 3000 basit bitmap (.bmp) görüntü ya da dahili çok formatlı USB kart okuyucusuyla PC'ye aktarılabilen 3000 jpeg (.jpeg) görüntü depolayabilir		
Dosya formatları	Radyometrik olmayan (.bmp) veya (.jpeg) ya da tam radyometrik (.is2) Radyometrik olmayan (.bmp ve .jpeg) dosyalar için analiz yazılımı gerekli değildir		
SmartView® yazılımıyla aktarılabilen dosya formatları	BMP, DIB, GIF, JPE, JFIF, JPEG, JPG, PNG, TIF ve TIFF		
Bellek inceleme	Küçük resim görünümünde gezinme ve inceleme seçimi		

## Genel özellikler

<b>Çalışma sıcaklığı</b>	-10 °C - +50 °C (14 °F - 122 °F)
<b>Depolama sıcaklığı</b>	-20 °C - +50 °C (-4 °F - 122 °F) pilsiz
<b>Bağıl nem</b>	% 10 - % 95, yoğuşmaz
<b>Ekran</b>	Arkadan aydınlatmalı ve şeffaf koruma kapaklı 9,1 cm (3,7 inç) çapraz, yatay, renkli VGA (640 x 480) LCD
<b>Kontroller ve ayarlamalar</b>	Kullanıcı tarafından seçilebilir sıcaklık ölçeği (°C/°F) Dil seçimi Saat/Tarih ayarı Emisivite seçimi Yansıtılan arkaplan sıcaklık kompozisyonu Aktarma düzeltmesi Kullanıcı tarafından seçilebilir sıcak ve soğuk nokta ve görüntü üzerinde merkez noktası (SmartView® yazılımındaki diğer özel işaret ve şekiller) Yüksek sıcaklık alarmı Kullanıcı tarafından seçilebilir arkadan aydınlatma: "Tam Parlak" veya "Otomatik" Bilgi ekranı tercihi
<b>Yazılım</b>	SmartView® tam analiz ve raporlama yazılımı birlikte gelir
<b>Piller</b>	İki adet lityum iyon şarj edilebilir akıllı pil paketi ve şarj seviyesini gösteren beş kademeli LED göstergesi
<b>Pil ömrü</b>	Pil paketi başına dört saatten uzun kesintisiz çalışma (LCD parlaklığı %50 varsayılır)
<b>Pil şarj süresi</b>	Tam şarj için 2,5 saat
<b>AC pil şarj etme</b>	İki yuvahlı AC pil şarj cihazı (110 V ac - 220 V ac, 50/60 Hz) (birlikte verilir) veya görüntüleme cihazına takılıyken şarj etme. AC şebeke adaptörleri birlikte verilir. Opsiyonel 12 V otomobil şarj adaptörü.
<b>AC çalışma</b>	Birlikte verilen güç kaynağıyla AC güçte çalışma (110 V ac - 220 V ac, 50/60 Hz). AC şebeke adaptörleri birlikte verilir.
<b>Güç tasarrufu</b>	Beş dakika hiçbir işlem yapılmazsa uyku moduna geçer, 30 dakika hiçbir işlem yapılmazsa otomatik olarak kapanır
<b>Güvenlik standartları</b>	CSA (ABD ve KANADA): C22.2 No. 61010-1-04, UL: UL STD 61010-1 (2. baskı), ISA: 82.02.01
<b>Elektromanyetik uyumluluk</b>	Yürürlükteki tüm EN61326-1:2006 gereksinimlerini karşılar
<b>C Tick</b>	IEC/EN 61326-1
<b>US FCC</b>	CFR 47, Bölüm 15 Sınıf B
<b>Titreşim</b>	0,03 g2/Hz (3,8 g), IEC 68-2-6
<b>Darbe dayanımı</b>	25 g, IEC 68-2-29
<b>Düşme</b>	Standart lensle 2 metre (6,5 feet)
<b>Boyutlar(Y x G x U)</b>	27,7 cm x 12,2 cm x 17,0 cm (10,9 inç x 4,8 inç x 6,7 inç)
<b>Ağırlık (pil dahil)</b>	1,05 kg (2,3 lb)
<b>Muhafaza oranı</b>	IP54 (toza karşı koruma, sınırlı hava girişi; her yönden su sıçramasına karşı koruma)
<b>Garanti</b>	İki yıl (standart), uzatılmış garantiler mevcuttur.
<b>Önerilen kalibrasyon aralığı</b>	İki yıl (normal kullanım ve normal eskime koşullarında)
<b>Desteklenen Diller</b>	Çekçe, İngilizce, Fince, Fransızca, Almanca, İtalyanca, Japonca, Korece, Lehçe, Portekizce, Rusça, Basitleştirilmiş Çince, İspanyolca, İsveççe, Geleneksel Çince ve Türkçe

## Sipariş bilgileri

- FLK-Ti32 9 Hz** Endüstriyel-Ticari Termal Görüntüleme Cihazı, 9 Hz
- FLK-Ti32 60 Hz** Endüstriyel-Ticari Termal Görüntüleme Cihazı, 60 Hz
- FLK-Ti29 9 Hz** Endüstriyel-Ticari Termal Görüntüleme Cihazı, 9 Hz
- FLK-Ti29 60 Hz** Endüstriyel-Ticari Termal Görüntüleme Cihazı, 60 Hz
- FLK-Ti27 9 Hz** Endüstriyel-Ticari Termal Görüntüleme Cihazı, 9 Hz
- FLK-Ti27 60 Hz** Endüstriyel-Ticari Termal Görüntüleme Cihazı, 60 Hz

### Dahil Olanlar

Standart kılıfı optiklere sahip termal görüntüleme cihazı; ac güç kaynağı ve pil paketi şarj cihazı (ana şebeke adaptörleri dahil); iki adet sert lityum iyon akıllı pil paketi; SD bellek kartı; resimleri bilgisayarınıza indirmeniz için çok biçimli USB bellek kartı okuyucu; kullanım ömrü boyunca ücretsiz yazılım yükseltmeleriyle birlikte SmartView® yazılımı; sağlam ve sert taşıma kutusu; yumuşak taşıma çantası; ayarlanabilir el bandı; basılı kullanım kılavuzu; garanti kayıt belgesi.

### Opsiyonel aksesuarlar

- FLK-LENS/TELE1** Telefoto Kızılötesi Objektif
- FLK-LENS/WIDE1** Geniş Açılı Kızılötesi Objektif
- TI-CAR-CHARGER** Termal Görüntüleme Cihazı Araç Şarj Cihazı
- TI-VISOR** Termal Görüntüleme Cihazı Güneşliği
- BOOK-ITP** Termografi İlkelerine Giriş Kitabı
- TI-TRIPOD** Tripod Takmak İçin Taban Aksesuarı



**Fluke.** Keeping your world up and running.®

**Fluke Corporation**  
P.O. Box 9090  
Everett, WA USA 98206  
Web: www.fluke.com

**Fluke Europe B.V.**  
P.O. Box 1186  
5602 BD Eindhoven  
The Netherlands  
Web: www.fluke.com.tr

For more information call:  
In the U.S.A. (800) 443-5853  
or Fax (425) 446 -5116  
In Europe/M-East/Africa +31 (0)40 2 675 200  
or Fax +31 (0)40 2 675 222  
In Canada (905) 890-7600  
or Fax (905) 890-6866  
From other countries +1 (425) 446 -5500  
or Fax +1 (425) 446 -5116

© Copyright 2011 Fluke Corporation. All rights reserved.  
Printed in the Netherlands 03/2011 Data subject to alteration without notice.

Pub\_ID: 11793-tur Rev. 01