

**Ti300 PRO, Ti400 PRO, Ti450 PRO,
Ti450 SF6, Ti480 PRO**
Thermal Imagers

Kullanım Kılavuzu



November 2017 Rev. 1, 5/18 (Turkish)

© 2017-2018 Fluke Corporation. All rights reserved. Specifications are subject to change without notice.

All product names are trademarks of their respective companies.

SINIRLI GARANTİ VE SORUMLULUK SINIRI

Tüm Fluke ürünleri, normal kullanım ve servis koşulları altında madde ve işçilik kusurları olmayacağı konusunda garanti altına alınmıştır. Garanti süresi iki yıl olup, ürünün gönderildiği tarihte başlar. Parçalar, ürün onarımları ve servisler, 90 gün için garanti altına alınmıştır. Bu garanti ancak asıl satın alan veya Fluke yetkili bayinin son kullanıcı müşterisi için geçerli olup, sigortalar, tek kullanımlık piller veya Fluke şirketine göre yanlış kullanıldığı, değiştirildiği, ihmal edildiği, orijinalliyi bozulduğu ya da yanlışlıkla veya anormal bir kullanım ya da işleme sonucu hasara uğradığı düşünülen hiçbir ürün için geçerli değildir. Fluke, yazılımın teknik çalışma özelliklerine önemli derecede uygun çalışacağını ve kusursuz bilgi saklama ortamı üzerine gerektiği gibi kaydedilmiş olduğunu 90 günlük bir süre için garanti eder. Fluke, yazılımın kesintisiz bir şekilde çalışacağını ya da hatasız olacağını garanti etmez.

Fluke yetkili bayileri, bu garantiyi yeni ve kullanılmamış ürünler için, son kullanıcı müşterilerine verebilir, ancak Fluke adına daha kapsamlı ya da farklı bir garanti veremez. Garanti desteği ancak ürün Fluke yetkili satış noktası aracılığıyla satın alındıysa ya da Alıcı geçerli uluslararası fiyatı ödemişse sağlanır. Fluke, ürünün bir ülkede satın alınıp onarım için başka bir ülkeye gönderilmesi durumunda, parça onarım / değiştirme ithal ücretini faturalama hakkını saklı tutar.

Fluke şirketinin garanti yükümlülüğü, şirketin seçiminde, garanti süresi içinde Fluke yetkili servis merkezine geri verilen kusurlu ürünün satın alım fiyatını iade etmesi, ücretsiz onarımı veya değiştirilmesi ile sınırlıdır.

Garanti hizmetini almak için en yakın Fluke yetkili servis merkezine giderek iade onay bilgilerini alınız, sonra da ürünü sorunun tarifleriyle birlikte, posta ve sigorta ücreti önceden ödenmiş olarak (FOB Varış Noktasında) o servis merkezine gönderiniz. Fluke, ulaşım sırasındaki hasarlardan sorumlu tutulamaz. Garanti onarımından sonra ürün, ulaşım ücreti önceden ödenmiş olarak (FOB Varış Noktası) Alıcıya geri gönderilecektir. Fluke, bozukluğun ihmal, yanlış kullanım, ürünün orijinalliğinin bozulması, değiştirme, kaza veya ürünün belirlenen elektrik derecelendirmesi dışında kullanılması sonucu aşırı voltaj da dahil, anormal kullanım veya işleme koşulları ya da mekanik bileşenlerin normal aşınması ve eskimesi nedeniyle olduğunu saptarsa, onarım masrafları için bir tahminde bulunacak ve işe başlamadan önce onay alacaktır. Onarımdan sonra ürün, ulaşım ücreti önceden ödenmiş olarak Alıcıya geri gönderilecek ve Alıcı, onarım ve geri gönderim ücretleri (FOB Nakliyat Noktası) için faturalanacaktır.

BU GARANTİ, ALICININ TEK VE YALNIZ KENDİSİNE TANINAN ÇÖZÜM HAKKI OLUP, PAZARLANABİLİRLİK VE BELLİ BİR AMACA UYGUNLUK GİBİ İMA EDİLEN GARANTİLER DE DAHİL, ANCAK BUNLARLA SINIRLI OLMASIZIN AÇIK VEYA İMA EDİLEN DİĞER TÜM GARANTİLERİN YERİNE GEÇER. FLUKE, HERHANGİ BİR NEDEN VEYA TEORİ SONUCU OLUŞAN ÖZEL, DOLAYLI, ARIZİ VEYA TESADÜFİ VERİ KAYBI DA DAHİL, HİÇBİR KAYIP VE ZARARDAN SORUMLU TUTULAMAZ.

Bazı ülke ve eyaletler, ima edilen bir garanti maddesinin sınırlandırılmasına ya da tesadüfi veya sonuçsal zararların sınırlandırılması veya kapsam dışı bırakılmasına izin vermediğinden, bu garantinin sınırlandırılması veya kapsam dışında bırakılması, her alıcı için geçerli olmayabilir. Bu Garantinin herhangi bir maddesi bir mahkeme veya yargı konusunda yetkili başka bir karar organı tarafından geçersiz veya yürürlüğe konamaz olarak kabul edildiğinde, bu uygulama, diğer hükümlerin geçerlik ve uygulanabilirliğini etkilemeyecektir.

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA 98206-9090
U.S.A.

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands

ООО «Флюк СИАЙЭС»
125167, г. Москва,
Ленинградский проспект дом 37,
корпус 9, подъезд 4, 1 этаж

İçindekiler

Başlık	Sayfa
Giriş.....	1
Fluke ile İletişim Kurma.....	1
Güvenlik Bilgileri.....	2
Ürün Tanıtımı.....	5
Özellikler.....	5
Kontroller.....	7
Dokunmatik Ekran.....	9
Kontrol Paneli.....	10
Birincil ve İkincil Tetikler.....	10
Temel Kullanım.....	11
Görüntüleyiciyi Açma/Kapatma.....	11
Odak.....	11
Görüntü Yakalama.....	11
Görüntüyü Kaydet.....	12
Menüler.....	12
Ölçüm Menüsü.....	13
Seviye/Aralık.....	15
Emisivite Ayarlaması.....	16
İletim.....	17
Nokta Kutuları.....	17
Nokta İşaretçileri.....	18
Delta-T.....	18
Görüntü Menüsü.....	19
Görüntü İyileştirme.....	21
Mesafe.....	23
Kamera Menüsü.....	24
LaserSharp Auto Focus System.....	26
Video.....	26
Kablosuz Bağlantı.....	27
Fluke Connect Wireless System.....	29
Fluke Connect Uygulaması.....	29
Fluke Connect Araçları.....	30
Bellek Menüsü.....	31
Görüntüyü İncele.....	31
Görüntüyü Düzenle.....	31
Görüntüyü Sil.....	33
Ayarlar Menüsü.....	34
Dosya Formatı.....	35
Tarih.....	36

Saat.....	36
SF6 Gaz Algılama Modu Menüsü	37
Gaz Algılama Koşulları	37
SmartView Yazılımı	39
SmartView Yazılımını İndirme	39
Bellenimi İndirme.....	39
Radyoyu Etkinleştirme	40
Video Akışı (Uzaktan Görüntüleme).....	40
Bilgisayara Canlı Akış	41
Fluke Connect Yazılımıyla Canlı Akış	41
Bir HDMI Cihazına Canlı Akış	41
Görüntüleyicinin Uzaktan Kontrolü	42
Aksesuarlar	42
İsteğe Bağlı Objektifler	43
Bakım	44
Muhafazayı Temizleme	44
Objektif Bakımı	44
Pil Bakımı	44
Pil Şarjı	45
İki Yuvalı Pil Şarj Cihazı Ünitesi.....	45
Görüntüleyicideki AC Güç Soketi	45
İsteğe Bağlı 12 V Araç Şarj Cihazı.....	46
Radyo Frekansı Verileri	46
Genel Teknik Özellikler	46
Ayrıntılı Özellikler	48

Giriş

Fluke Ti300 PRO, Ti400 PRO, Ti450 PRO, Ti450 SF6 ve Ti480 PRO Thermal Imagers (Ürün veya Görüntüleyici), birçok uygulamada kullanıma uygun el tipi, kızılötesi görüntüleme cihazlarıdır. Bu uygulamalar arasında sorun giderme, koruyucu ve öngörücü bakım, bina arıza tespiti, araştırma ve geliştirme ile gaz sızıntısı algılama sayılabilir.

Görüntüleyici, termal görüntüleri yüksek görünürlük özellikli ve endüstriyel kalitedeki LCD dokunmatik ekranda görüntüler. Görüntüleyici, görüntüleri dahili belleğe, çıkarılabilir bir bellek kartına veya bir USB depolama cihazına kaydedebilir. Kaydedilen görüntüler ve dahili bellek veya bellek kartında saklanan veriler doğrudan USB bağlantısıyla bir bilgisayara ya da kablosuz iletimle bir bilgisayar veya mobil cihaza aktarılabilir.

Görüntüleyicide SmartView™ yazılımı kullanılır. SmartView, kalite analizi ve raporlamaya yönelik yüksek performanslı, profesyonel bir yazılım paketidir. Görüntüleyici, mobil cihazlarda kullanılabilen Fluke Connect™ uygulamasıyla çalışır.

Görüntüleyicinin gücünü sağlam, şarj edilebilir bir lityum-iyon akıllı pil sağlar. Birlikte verilen AC güç adaptörüyle doğrudan AC gücü erişimi de sağlanabilir.

Fluke ile İletişim Kurma

Fluke ile iletişim kurmak için aşağıdaki telefon numaralarından birini arayabilirsiniz:

- ABD: 1-800-760-4523
- Kanada: 1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)
- Avrupa: +31 402-675-200
- Japonya: +81-3-6714-3114
- Singapur: +65-6799-5566
- Brezilya: +55-11-3530-8901
- Dünyanın her yerinde: +1-425-446-5500

İsterseniz web sitemizi de ziyaret edebilirsiniz: www.fluke.com.

Cihazınızı kaydettirmek için <http://register.fluke.com> adresini ziyaret edebilirsiniz.

En güncel kılavuz eklerini görüntülemek, yazdırmak veya indirmek için <http://us.fluke.com/usen/support/manuals> adresini ziyaret edin.

Basılı kılavuz talep etmek için www.fluke.com/productinfo adresini ziyaret edin.

Güvenlik Bilgileri

Uyarı ibaresi, kullanıcı için tehlikeli olan koşulları ve prosedürleri tanımlar. **Dikkat** ibaresi, Ürün'de veya test edilen cihazda hasara neden olabilecek koşulları ve prosedürleri tanımlar.

⚠⚠⚠ Uyarı

Elektrik çarpması, yangın veya fiziksel yaralanma riskini önlemek ve Ürünün güvenli bir şekilde çalışmasını sağlamak için:

- Ürünü kullanmadan önce tüm güvenlik bilgilerini okuyun.
- Tüm talimatları dikkatlice okuyun.
- Ürün üzerinde değişiklik yapmayın ve Ürünü yalnızca belirtilen şekilde kullanın; aksi takdirde Ürün tarafından sağlanan koruma geçersiz kalabilir.
- Yanlış ölçümleri önlemek üzere düşük pil göstergesi görüldüğünde pilleri değiştirin.
- Düzgün çalışmaması durumunda Ürünü kullanmayın.
- Üzerinde değişiklik yapılmışsa veya hasarlıysa Ürünü kullanmayın.
- Hasarlıysa Ürünü devre dışı bırakın.
- Gerçek sıcaklıklar için emisivite bilgisine bakın. Yansıtıcı nesnelere gerçek sıcaklık ölçümlerinden daha düşük sonuçlar verir. Bu nesnelere yanık tehlikesine neden olur.
- Pil hücrelerini veya pil paketlerini ısıya veya ateşe yaklaştırmayın. Güneş ışığında bırakmayın.
- Pil hücrelerini veya pil paketlerini sökmeyin veya ezmeyin.
- Uzun bir süre kullanılmaması durumunda pil sızıntısını ve ürüne hasar vermesini önlemek amacıyla pilleri çıkarın.
- Ürünü pil şarj cihazına bağlamadan önce, şarj cihazını elektrik prizine bağlayın.
- Pili şarj etmek için yalnızca Fluke tarafından onaylanan güç adaptörlerini kullanın.
- Hücreleri ve pil paketlerini temiz ve kuru tutun. Kirli konektörleri kuru ve temiz bir bezle temizleyin.
- Piller, yanıklara ve patlamalara neden olabilecek tehlikeli kimyasallar içerir. Kimyasallara maruz kalınması durumunda maruz kalan yeri suyla yıkayın ve tıbbi yardım alın.
- Pili sökmeyin.
- Pil sızıntısı olması durumunda, kullanmadan önce ürünü onarın.
- Yalnızca ürünle birlikte verilen harici şebeke güç kaynağını kullanın.
- Konektörlere metal nesnelere sokmayın.
- Yalnızca belirtilen yedek parçaları kullanın.






- Ürünü onaylı bir teknisyene tamir ettirin.
- Ürün uzun süre kullanılmayacaksa veya 50 °C üzerindeki sıcaklıklarda saklanacaksa pilleri çıkarın. Piller çıkarılmazsa pil sızıntısı Ürüne zarar verebilir.
- Şarj edilebilir pil, şarj esnasında ısınır (>50 °C) pil şarj cihazının bağlantısını kesin, Ürünü ya da pili serin ve alev almayan bir yere yerleştirin.
- Şarj edilebilir pilleri 5 yıllık orta düzey kullanımdan veya 2 yıllık yoğun kullanımdan sonra değiştirin. Orta düzey kullanım, hafta iki kez şarj etmek olarak tanımlanır. Yoğun kullanım, kapanana kadar pili boşaltmak ve günlük olarak şarj etmek olarak tanımlanır.
- Pil uçlarına kısa devre yaptırmayın.
- Hücreleri veya pilleri uçların kısa devre yapabileceği bir konteynerde saklamayın.
- Lazere bakmayın. Lazeri direkt olarak insanlara veya hayvanlara ya da dolaylı olarak yansıtıcı yüzeylere tutmayın.
- Optik cihazlı lazerlere (örneğin dürbün, teleskop, mikroskop) direkt olarak bakmayın. Optik cihazlar lazeri odaklayarak gözler için tehlikeli olabilirler.
- Ürünü açmayın. Lazer ışığı gözler için zararlıdır. Ürünü yalnızca onaylı teknik bir tesiste tamir ettirin.
- Lazer görüntüleme gözlüklerini, lazer koruma gözlükleri olarak kullanmayın. Lazer görüntüleme gözlükleri, yalnızca lazerin parlak ışıkta daha iyi görülebilmesi için kullanılır.

⚠ Dikkat












Görüntüleyicinin uç ortam sıcaklıkları altında devamlı olarak çalıştırılması ve/veya depolanması çalışmayı geçici olarak kesintiye uğratabilir. Bu durum meydana gelirse çalışmaya devam etmeden önce Görüntüleyicinin stabil hale gelmesini (soğuması veya ısınması) bekleyin.

Görüntüleyicide veya bu el kitabında kullanılan simgelerin listesi, Tablo 1 ögesinde yer almaktadır.

Tablo 1. Semboller

Sembol	Açıklama
	Kullanıcı belgelerine başvurun.
	UYARI. TEHLİKE RİSKİ.
	UYARI. TEHLİKELİ GERİLİM. Elektrik çarpması riski.
	UYARI. LAZER RADYASYONU. Gözün zarar görmesi riski.
	AC gücüne bağlıdır. Pil çıkarılmıştır.

Tablo 1. Semboller (devamı)

Sembol	Açıklama
	Pil durumu. Pil simgesi hareket ediyorsa pil şarj ediliyor.
	Açık/Kapalı
	Avrupa Birliği direktiflerine uygundur.
	Kuzey Amerika güvenlik standartlarına uygunluğu CSA Group tarafından onaylanmıştır.
	İlgili Avustralya Güvenlik ve EMC standartlarına uygundur.
	İlgili Güney Kore EMC Standartlarına uygundur.
	Küçük pil şarj sistemlerine yönelik Cihaz Verimliliği Düzenlemesine (Kaliforniya Düzenlemeler Kanunu, Başlık 20, Kısım 1601-1608 arası) uygundur.
	Japonya Kalite Birliği
	Bu Ürün, lityum-iyon pil içerir. Katı atıklarla karıştırmayın. Bitmiş piller yetkin bir geri dönüşüm uzmanı veya tehlikeli madde uzmanı tarafından atılmalıdır. Geri dönüşüm bilgileri için yetkili Fluke Servis Merkezi ile irtibata geçin.
	Bu ürün, WEEE Yönergesi işaret gerekliliklerine uygundur. Ekli etiket, bu elektrikli/elektronik ürünü evsel atıklarla birlikte bertaraf etmemeniz gerektiğine işaret eder. Ürün Kategorisi: WEEE Yönergesi Ek l'deki ekipman türlerine göre, bu ürün Kategori 9 "İzleme ve Kontrol Cihazları" ürünü olarak sınıflandırılmıştır. Bu ürünü sınıflandırılmamış belediye atığı olarak atmayın.
	Sınıf 2 lazer cihazını belirtir. IŞINA UZUN SÜRE BAKMAYIN Ürün etiketinde sembolle birlikte şu metin yer alabilir: "IEC/EN 60825-1:2014. Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice 50, dated June 24, 2007. ("24 Haziran 2007 tarihli ve 50 sayılı Lazer Bildirimi uyarınca sapmalar dışında 21 CFR 1040.10 ve 1040.11 standartlarına uygundur.") Ayrıca, etikette yer alan şu ifade, dalga uzunluğunu ve optik gücü belirtir: $\lambda = xxxnm$, $x.xxmw$.

Ürün Tanıtımı

Kılavuzda birden fazla modelin özellikleri açıklanmaktadır. Modeller farklı özelliklere sahip olduğu için kılavuzdaki tüm bilgiler sizin Görüntüleyiciniz için geçerli olmayabilir. Görüntüleyicinizin özelliklerini belirlemek için bkz. Tablo 2.

Özellikler

Tablo 2 ögesinde Görüntüleyicinin özellikleri listelenmektedir.

Tablo 2. Özellikler

Özellik	Ti300 PRO	Ti400 PRO	Ti450 PRO	Ti450 SF6	Ti480 PRO
Odak/Görüntü İyileştirme					
Gelişmiş manuel odak	●	●	●	●	●
LaserSharp™ Auto Focus System	●	●	●	●	●
Filtre modu	●	●	●	●	●
MultiSharp™ Focus			●	●	●
SuperResolution™			●	●	●
Dijital Yakınlaştırma					
2X			●	●	●
4X			●	●	●
IR-Fusion™ Teknolojisi					
Görünür	●	●	●	●	●
Resim İçinde Resim (PIP)	●	●	●	●	●
Tam ekran IR Autoblend™ (Ön ayarlı yüzde seçimi)	●	●	●	●	●
Görüntü açıklamaları					
IR-PhotoNotes™	●	●	●	●	●
Ses	●	●	●	●	●
Metin	●	●	●	●	●

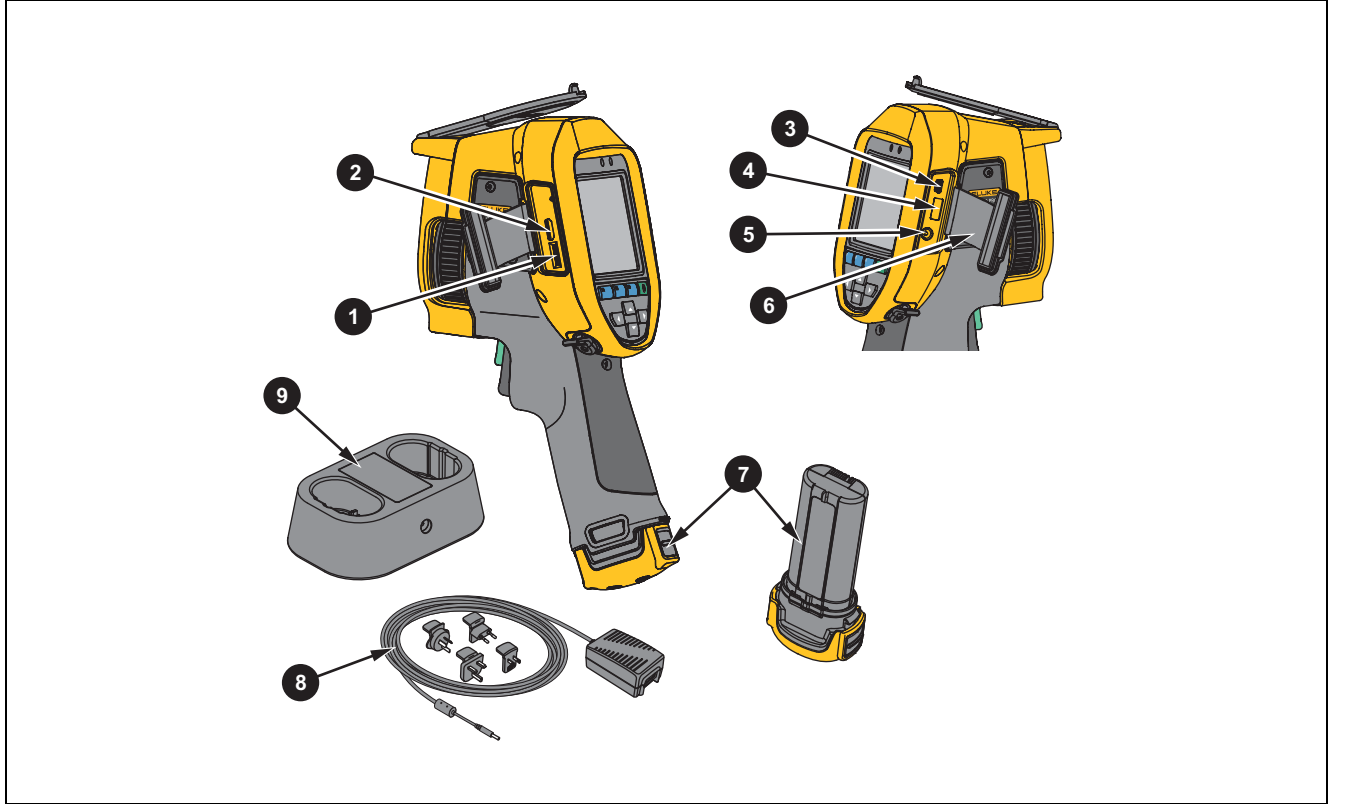
Tablo 2. Özellikler (devamı)

Özellik	Ti300 PRO	Ti400 PRO	Ti450 PRO	Ti450 SF6	Ti480 PRO
Kablosuz bağlantı					
WiFi™	●	●	●	●	●
Bluetooth™	●	●	●	●	●
Fluke Connect™	●	●	●	●	●
HDMI™ bağlantısı	●	●	●	●	●
SmartView™ yazılımı					
Video akışı (uzak ekran)	●	●	●	●	●
Görüntüleyicinin uzaktan çalıştırılması		●	●	●	●
Gaz Sızıntısı Algılama				●	
Bağıl Nem ve Sıcaklık Ayarı	●	●	●	●	●

Kontroller

Tablo 3 ögesinde Görüntüleyicinin bağlantıları gösterilmektedir.

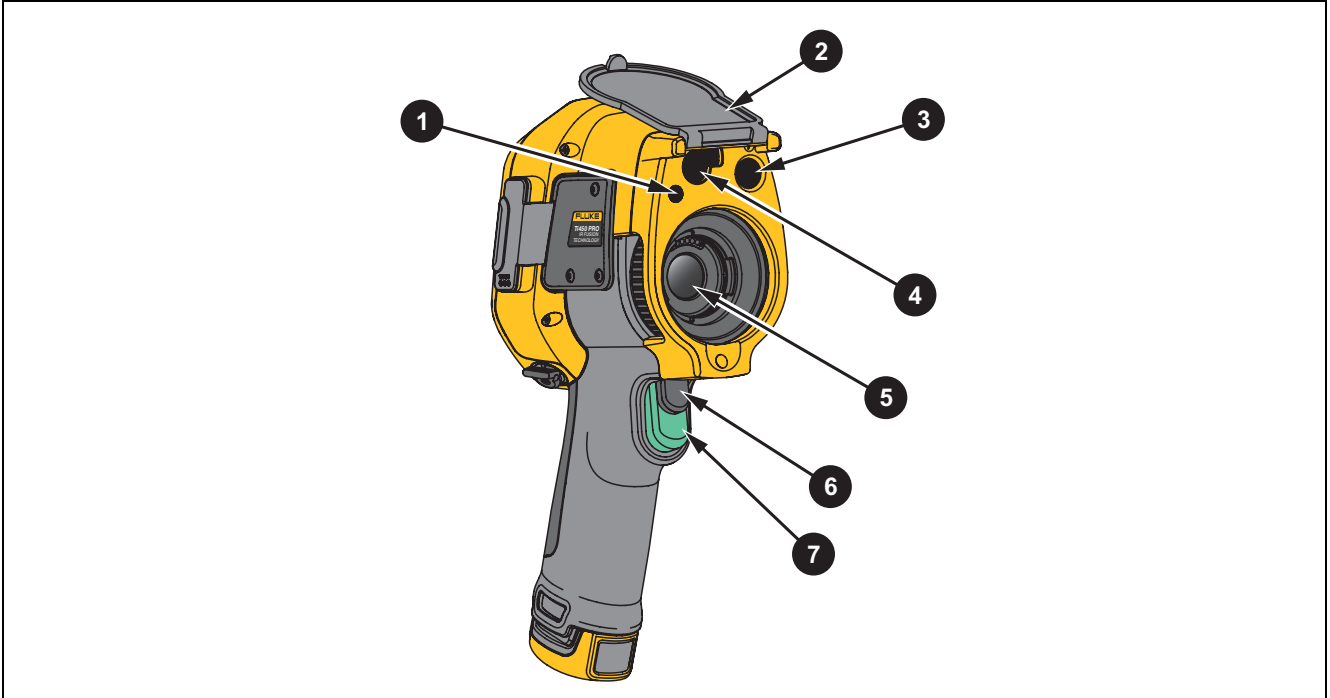
Tablo 3. Bağlantılar



Öge	Açıklama	Öge	Açıklama
1	Micro SD Bellek Kartı Yuvası	6	Konektör Kapağı
2	HDMI Bağlantısı	7	Lityum İyon Akıllı Pil
3	USB Kablo Bağlantısı	8	Evrensel Adaptörler ile AC Güç Kaynağı
4	USB Depolama Aygıtı Bağlantısı	9	2 Bölmeli Pil Şarj Cihazı Ünitesi
5	AC Adaptörü/Şarj Cihazı Giriş Terminali		

Tablo 4 ögesinde Ürünün ön tarafı gösterilmektedir.

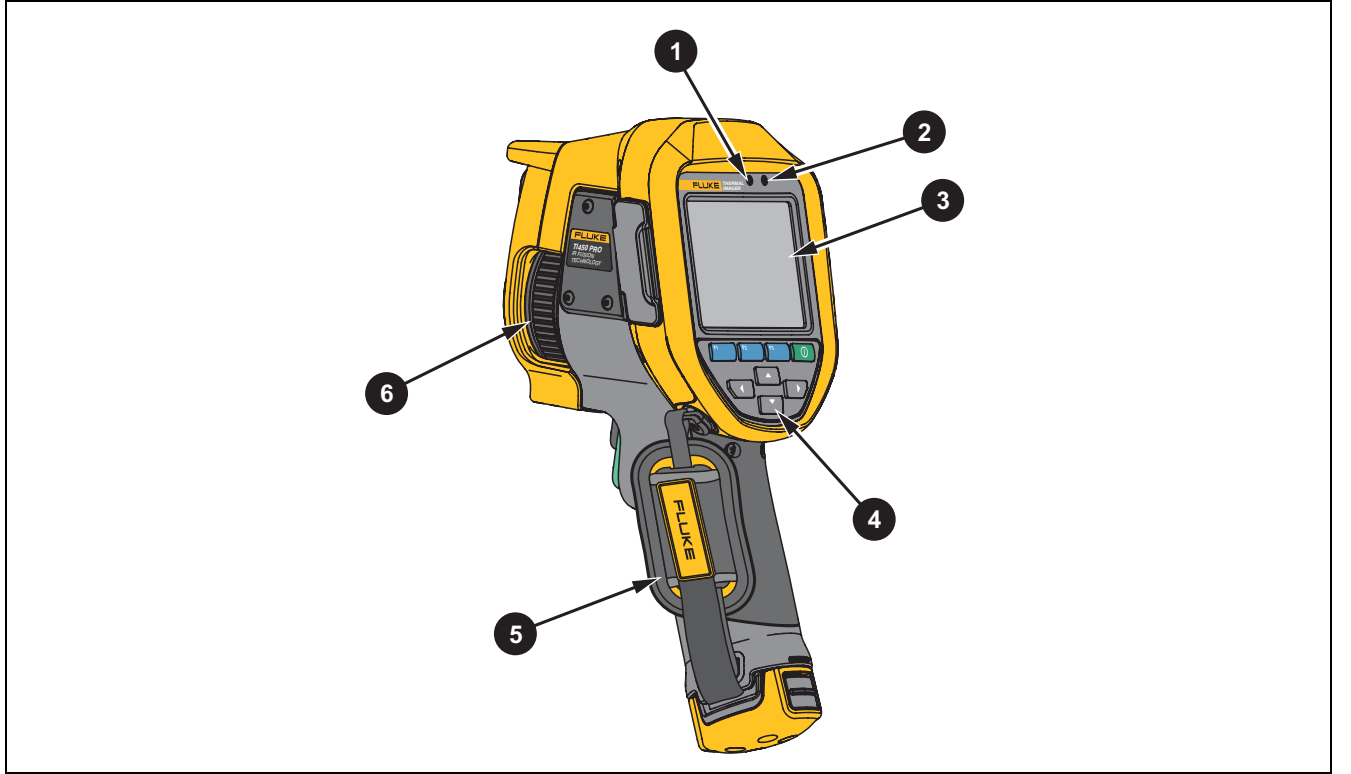
Tablo 4. Ön



Öge	Açıklama	Öge	Açıklama
1	LED Işık/Fener	5	İnfrared Kamera Objektifi
2	Geri Çekilebilir Objektif Kapağı	6	İkincil Tetik
3	Görsel Işık Kamera Objektifi	7	Birincil Tetik
4	Lazer İşaretçi/Mesafe Ölçer		

Tablo 5 ögesinde Ürünün arka tarafı gösterilmektedir.

Tablo 5. Geri



Öge	Açıklama	Öge	Açıklama
1	Mikrofon	4	Kontrol Paneli
2	Hoparlör	5	El Bandı
3	LCD Dokunmatik Ekran (ekran)	6	Manuel Odak

Dokunmatik Ekran






Dokunmatik ekran en çok kullanılan ayarlar için bir kısayoldur. Parametreleri değiştirmek ya da işlevleri ve seçenekleri seçmek için ekrandaki bir hedefe dokunun.

Loş ışıklı çalışma ortamları için ekranın arkadan aydınlatma özelliği bulunur. Menüde değilken görüntü yakalamak için ekrana çift dokunun.

Kontrol Paneli

Kontrol paneli, parametreleri değiştirmek ya da fonksiyon ve seçenekleri belirlemek için kullanılır. Tablo 6 gesinde Kontrol Panelindeki dgmelerin işlevleri listelenmektedir.

Tablo 6. Kontrol Paneli

Dğme	Açıklama
	Açmak/kapatmak için basın.
	Bir alt menüde değişikliği kaydetmek ve canlı görünüme dönmek için basın.
	Birincil menüyü açmak için basın. Bir alt menü içerisinde: Değişikliği kaydetmek veya önceki menüye dönmek için basın. Veya Alt menü tuşunda belirtilen işlevi gerçekleştirmek için basın.
	Bir alt menü içerisinde: Değişikliği iptal etmek veya canlı görünüme dönmek için basın. Veya Alt menü tuşunda belirtilen işlevi gerçekleştirmek için basın.
	İmleci hareket ettirmek ve bir seçeneği belirlemek için basın. Canlı Manual (Manuel) modda, Seviye ve Aralık ayarlamak için basın.

Birincil ve İkincil Tetikler

İki parçalı tetik, silah tipi aygıtın standart tetik konumunda bulunur. Daha büyük ve yeşil renkte olan tetik birincil tetiktir. Daha kkk ve siyah renkte olan tetik ikincil tetiktir.

Normal çalışmada (video kapalıyken), bir görüntüyü kaydetmek veya düzenlemek üzere yakalamak için birincil tetiği kullanın. Video açıkken, bir video kaydını başlatmak/durdurmak için birincil tetiği kullanın.

İkincil tetik LaserSharp Auto Focus System'ı (bkz. [LaserSharp Auto Focus System](#)) ve Lazer İşaretçi/Mesafe ler'i (bkz. [Mesafe](#)) alıştırır.

Temel Kullanım

Görüntüleyiciyi Açma/Kapatma

Görüntüleyiciyi ilk kez kullanmadan önce, pili en az iki buçuk saat şarj edin. Bkz. [Pil Şarjı](#).

Görüntüleyiciyi açmak veya kapatmak için  düğmesini 2 saniye boyunca basılı tutun.

Pil ömrünü en üst düzeye çıkarmak için Güç Tasarrufu ve Otomatik Kapatma özelliklerini kullanın. Bu özelliklerin ayarlanması hakkında daha fazla bilgi için Tablo 13 ögesine bakın.

Not

Tüm termal görüntüleme cihazları, doğru sıcaklık ölçümleri ve en iyi görüntü kalitesi için yeterli ısınma süresine gerek duyar. Isınma süresi, modele ve çevre şartlarına göre değişebilir. Çoğu görüntüleyici 3 dakika ila 5 dakika içinde tamamen ısınsa da uygulamanız için en doğru sıcaklık ölçümü önem taşıyorsa en az 10 dakika bekleyin. Görüntüleyiciyi ortam sıcaklıkları arasında büyük fark olan ortamlar arasında taşıdığınızda, daha fazla uyum süresi tanıyın.

Odak

Doğru odaklama, kızılötesi enerjinin dedektörün piksellerine doğru şekilde yönlendirilmesini sağlar. Doğru odaklama olmadan, termal görüntü bulanık olabilir ve radyometrik veriler hatalı olabilir. Odaksız kızılötesi görüntüler genellikle kullanılamaz niteliktedir veya bir değer teşkil etmez.

Gelişmiş manuel odaklama sistemiyle odaklama yapmak için incelenen nesne doğru bir şekilde odaklanana kadar Manuel Odak Kontrolünü çevirin. LaserSharp Auto Focus System'ı geçersiz kılmak için gelişmiş manuel odak sistemini kullanın. Bkz. [LaserSharp Auto Focus System](#).

Görüntü Yakalama

Bir görüntü yakalamak için:

1. Bir hedefe odaklanın.
2. **Birincil Tetiği** çekip bırakın veya görüntüyü yakalamak ve dondurmak için ekrana iki kez dokununuz. Görüntü bellek arabelleğine alınır, böylece görüntüyü kaydedebilir veya düzenleyebilirsiniz. Bir görüntüyü düzenlemek için bkz. [Görüntüyü Düzenle](#).
Görüntüleyici, seçilen dosya formatı ayarlarına bağlı olarak, yakalanan görüntüyü ve bir menü çubuğunu gösterir. Menü çubuğunda mevcut seçenekler gösterilir.

Not

MultiSharp Focus özelliğiyle görüntüler farklı şekillerde alınıp dondurulur. Bkz. [MultiSharp Focus](#).

Görüntüyü Kaydet



Bir görüntüyü veri dosyası olarak kaydetmek için:

1. Bir görüntü yakalayın.
Görüntü bellek arabelleğine alınır, böylece görüntüyü kaydedebilir veya düzenleyebilirsiniz.
2. Görüntüyü dosya olarak kaydetmek ve canlı görünüme dönmek için **F1** düğmesine basın.

Menüler

Ayarları değiştirmek ve görüntülemek için menüleri kullanın.

Ayarları değiştirmek için:

1. Bir seçenek belirlemek için / düğmesine basın.
2. Seçeneği ayarlamak için **F1** düğmesine basın.

Birincil, ikincil menüler ve seçenek menüsü, bir işlev düğmesine en son basıştan 10 saniye sonra kapanır. Seçenek belirleme menüsü, siz seçim yapana, menüde bir seviye yukarı çıkana veya işlemi iptal edene kadar ekranda kalır.

Görüntüleyici Gaz Algılama modundayken bazı işlevler devre dışı bırakılır. Bu nedenle seçilemezler.

Tablo 7 ögesinde Birincil Menüdeki ikincil menüler listelenmektedir.

Tablo 7. Birincil Menü

İkincil Menü	Açıklama
Ölçüm	Termal görüntülerle ilgili radyometrik sıcaklık ölçüm verilerinin hesaplanması ve görüntülenmesi için ayarlayın.
Görüntü	Ekranda ve bazı kaydedilmiş görüntü ve video dosyalarında kızılötesi görüntüleri göstermek için kullanılan özellikleri ayarlayın.
Kamera	İkincil kamera özellikleri için seçenekleri belirleyin.
Bellek	Yakalanan görüntüleri ve videoları incelemek ve silmek için seçin.
Fluke Connect	Görüntüleyiciyi bir mobil cihazdaki Fluke Connect uygulamasıyla veya diğer Fluke Connect araçlarıyla eşleştirmeyi seçin. <i>Not</i> <i>Fluke Connect sistemi her ülkede bulunmamaktadır.</i>
Ayarlar	Kullanıcı tercihlerini ayarlayın ve Görüntüleyiciyle ilgili bilgileri görüntüleyin.
SF6 Gaz Algılama Modu	Gaz algılama özellikleri için seçenekleri belirleyin.

Ölçüm Menüsü

Tablo 8 ögesinde Ölçüm menüsündeki seçenekler listelenmektedir.

Tablo 8. Ölçüm Menüsü

Seçenek Menüsü	Seçenek	Açıklama
Aralık	<seçenekler>	Ön ayarlı ölçüm aralıklarından birinden sıcaklık aralığını seçin veya tamamen otomatik aralık olarak ayarlayın.
Seviye/Aralık Ayarla	Otomatik	Seviyeyi/Açıklığı otomatik veya manuel olarak ayarlanacak şekilde ayarlar.
	Elle	
	Seviye/Aralık Ayarla	Seviye/Aralık Manuel olarak ayarlandığında Seviyeyi/Aralığı değiştirir. Bkz. Seviye/Aralık .
Hat Sıcaklığı	<seçenekler>	Hat Sıcaklığını açar/kapatır.
Emisivite	Sayı Ayarla	Standart emisivite tablosundan bir değer ölçüm için uygun olmadığında özel bir emisivite değeri ayarlar. Bkz. Emisivite Ayarlaması .
	Tablo Seç	Yaygın kullanılan materyaller listesinden bir emisivite değeri seçin. Bkz. Emisivite Ayarlaması .
Arka plan	<seçenekler>	Yansıyan artalan sıcaklığını dengelemek için artalan sıcaklığını değiştirir. Özellikle yüzey emisivitesi düşük olduğunda, çok sıcak veya çok soğuk nesnelere, hedefin görünür sıcaklık ve ölçüm doğruluğunu etkileyebilir. Ölçümün doğruluğunu artırmak için yansıyan artalan sıcaklığını ayarlayın. <i>Not</i> <i>Ekran Tümünü Görüntüle olarak ayarlanırsa artalan sıcaklığı ekranda BG: xx.x olarak görünür.</i>
İletim	<seçenekler>	Kızılötesi şeffaf pencerenin (IR penceresi) iletim yüzdesi, bağıl nem ve Görüntüleyici ile hedef arasındaki mesafe unsurlarına göre sıcaklığı hesaplamak üzere kullanılan değerleri değiştirir. Bkz. İletim . <i>Not</i> <i>Ekran Tümünü Görüntüle olarak ayarlanırsa iletim düzeltmesi ekranda T: %xxx olarak görünür.</i>

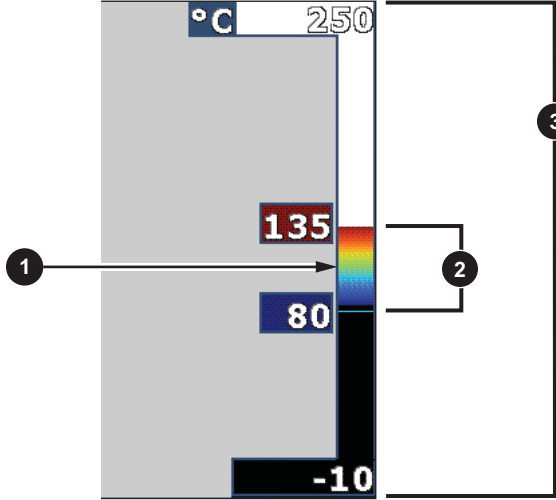
Tablo 8. Ölçüm Menüsü (devamı)

Seçenek Menüsü	Seçenek	Açıklama
Nokta Sıcaklığı	Sıcak	Ekranında sıcak veya soğuk nokta göstergesini görüntülemek ve açmak/kapatmak için seçin.
	Soğuk	Nokta Sıcaklıkları, görüntünün sıcaklık ölçümleri dalgalandıkça ekran üzerinde hareket eden kayan YKSK ve DŞK sıcaklık göstergeleridir.
Nokta Kutuları	Tümü KAPALI	Bir hedefte ortalanan sıcaklık ölçüm bölgelerini (kutular) kapatır.
	<seçenekler>	Bir hedefe odaklanmak için sıcaklık ölçümü kutu sayısını seçin. Bazı modellerde yalnızca tek bir Nokta Kutusu bulunur. Bkz. Nokta Kutuları .
Nokta İşaretçileri	Tümü KAPALI	Sabit sıcaklıklı nokta işaretçilerini kapatır.
	<seçenekler>	Görüntü almadan önce bir bölgeyi vurgulamak için kullanılacak sabit sıcaklıklı nokta işaretçisi sayısını seçin. Bkz. Nokta Kutuları .
	Delta-T	Sıcaklık referans işareti olarak kullanılacak bir merkez noktası ya da bir nokta işareti olarak belirlemek için seçin. Bkz. Delta-T .

Seviye/Aralık

Seviye ve Aralık, **Aralık** bölümünde ayarlanan toplam sıcaklık aralığındaki değerlerdir. Seviye, toplam sıcaklık aralığında görüntülenecek sıcaklık seviyesidir. Aralık, toplam sıcaklık aralığında görüntülenecek sıcaklık aralığıdır. Bkz. Tablo 9.

Tablo 9. Seviye ve Aralık Ayarları



Öğe	Açıklama
①	Seviye
②	Aralık
③	Toplam Görüntüleyici aralığı





Otomatik Seviye/Aralık modunda Görüntüleyici, **Aralık** bölümünde ayarlanan sıcaklıklara göre **Seviye/Aralık** belirler.

Görüntüleyicinin **Aralık** değeri ön ayarlı ölçüm değerlerinden birine ayarlandığında ve **Seviye/Aralık** seçeneği **Manuel** olarak ayarlandığında seviye ayarı, termal aralık değerini toplam sıcaklık aralığında yukarı veya aşağı taşır.

Seviyeyi/Aralığı değiştirmek için:

1. **Ölçüm > Seviye/Aralık > Manuel** öğelerini seçin.
2. **Seviye/Aralık Ayarla** öğesini seçin.

3. Şu düğmelere basın:

- Sıcaklık açıklığını azaltmak için .
- Sıcaklık aralığını artırmak için .
- Aralık değerini daha yüksek bir sıcaklık seviyesine taşımak için .
- Aralık değerini daha düşük bir sıcaklık seviyesine taşımak için .

Ekranın sağ tarafındaki ölçek, boyutu artan veya azalan termal aralığı ve toplam aralık değeri içinde farklı seviyelere hareket eden aralığı gösterir. Bkz. Tablo 9.

Minimum aralık hakkında daha fazla bilgi için bkz. [Ayrıntılı Özellikler](#).

Not

Görüntüleyici, daima kapatıldığında kaldığı Otomatik veya Manuel Seviye/Aralık modunda açılır.

Emisivite Ayarlaması

Tüm nesnelere, kızılötesi enerji yayar. Gerçek yüzey sıcaklığı ve hedefin emisivitesi, yayılan enerjinin miktarını etkiler. Görüntüleyici, hedefin yüzeyindeki kızılötesi enerjiyi algılar ve bu verileri tahmini bir sıcaklık değeri hesaplamak için kullanır. Metal dahil olmak üzere ahşap, su, deri, bez ve boyalı yüzeyler gibi yaygın materyaller enerjiyi iyi yayar ve ≥ 90 (veya 0,90) oranında yüksek emisivite faktörüne sahiptir. Görüntüleyici, yüksek emisiviteye sahip hedeflerde sıcaklıkları doğru şekilde ölçer.

Parlak yüzeyler veya boyanmamış metaller enerjiyi iyi yaymaz ve $< 0,60$ 'lık düşük emisivite faktörüne sahiptir. Görüntüleyicinin düşük emisiviteye sahip hedeflerin gerçek sıcaklığının daha doğru bir tahminini hesaplaması için emisivite ayarını yapın.

⚠ Uyarı

Yaralanmayı önlemek için gerçek sıcaklıklarla ilgili emisivite bilgilerine bakın. Yansıtıcı nesnelere gerçek sıcaklık ölçümlerinden daha düşük sonuçlar verir. Bu nesnelere yanık tehlikesine neden olur.

Emisiviteyi doğrudan bir değer olarak veya bazı yaygın kullanılan materyaller için emisivite değerleri listesinden ayarlayın. Emisivite değeri $< 0,60$ ise ekranda bir uyarı görünür.

Not

Emisivite değeri $< 0,60$ olan yüzeyler, gerçek sıcaklıkların güvenilir ve tutarlı şekilde belirlenmesini zorlaştırır. Görüntüleyici sıcaklık ölçümünü hesaplarırken emisivite ne kadar düşükse hata olasılığı da o kadar fazla olur, çünkü kameraya ulaşan enerjinin daha fazlası artalan sıcaklığı olarak belirtilir. Bu ayrıca emisivite ve yansıyan artalan ayarlamalarının düzgün şekilde gerçekleştirildiği durumlarda da geçerlidir.

İletim

Pencere %

IR pencerelerini kullanarak kızılötesi teftişleri yaparken, hedeften yayılan kızılötesi enerjinin tamamı penceredeki optik materyal üzerinden iletilmez. Pencerenin iletim yüzdesini biliyorsanız ölçümün doğruluğunu artırmak için Görüntüleyicide veya SmartView yazılımında iletim yüzdesini ayarlayın.

Kızılötesi incelemeleri bir IR penceresi aracılığıyla yapmadığınızda düzeltme yüzdesini devre dışı bırakmak için Pencere % değerini %100 olarak ayarlayın.

RH % ve Mesafe (m)

Görüntüleyici ile hedef arasındaki mesafe ve bağıl nem, sıcaklık değerini etkileyebilir. Görüntüleyici hedeften ne kadar uzak olursa nem oranı sıcaklık değerini o kadar fazla etkiler. **RH %** ve **Mesafe** için sıfır olmayan bir değer ayarlayın.

Not

RH % veya Mesafe değeri sıfır olarak ayarlanırsa her iki değere uygulanan düzeltme devre dışı bırakılır.





Nokta Kutuları





Hedef üzerinde ortalananacak sıcaklık ölçüm bölgeleri (kutular) sayısını seçmek veya kutuların boyutunu veya konumunu ayarlamak için Nokta Kutuları özelliğini kullanın. Kutular, kızılötesi görüntü içerisindeki farklı seviyelere genişler veya daralır. Her bir kutu, söz konusu alan içinde yaklaşık bir maksimum (MAKS), ortalama (ORT) ve minimum (MİN) sıcaklık ölçümü gösterir.

Not

Nokta Kutularını kullanırken Görüntüleyicinin seviyesi ve aralığı, Nokta Kutularını içindeki termal sahneye ayarlanır.


Bir Nokta Kutusunun boyutunu ve konumu ayarlamak için:

1. **Ölçüm > Nokta Kutuları** öğesini seçin.
2. Nokta Kutusu sayısını seçin.
Yeni menüdeki **F2** öğesi, Boyut ve Konum ayarları arasında geçiş yapar.
3. Gerekirse Size (Boyut) öğesini seçmek için **F2** öğesine basın.
4. Şu düğmelere basın:
 - Nokta Kutusunun dikey boyutunu azaltmak için .
 - Nokta Kutusunun dikey boyutunu artırmak için .
 - Nokta Kutusunun yatay boyutunu azaltmak için .
 - Nokta Kutusunun yatay boyutunu artırmak için .







5. Konumu seçmek için **F2** öğesine basın.
6. Görüntü üzerindeki Nokta Kutusu konumunu hareket ettirmek için  /  /  /  düğmelerine basın.
7. Nokta Kutusunun boyutundan ve konumundan memnun olduğunuzda değişikliği ayarlamak için **F2** düğmesine basın ve bir sonraki Nokta Kutusunu belirleyin.
8. Her Nokta Kutusu için bu işlemi tekrarlayın.
9. Her bir Nokta Kutusunun boyutundan ve konumundan memnun olduğunuzda değişikliği ayarlamak için **F1** düğmesine basın ve menüden çıkın.

Nokta İşaretçileri

Bir görüntüyü kaydetmeden önce ekranda bir bölgeyi vurgulamak için sabit sıcaklıklı nokta işaretçilerini kullanın. Bir işaretçi ayarlamak için:

1. **Ölçüm > İşaretçiler** öğelerini seçin.
2. İşaretçi sayısını seçin.
3. İşaretçi sayısını ayarlamak için **F1** düğmesine basın ve move Marker (İşaretçiyi Hareket Ettir) ekranına gidin.
 simgesi ekranda görünür ve fonksiyon düğmelerinin üzerindeki etiketler **Bitti**, **Sonraki** ve **İptal** olarak değişir.

Ekrandaki işaretçi konumunu değiştirmek için:


1. Görüntü üzerindeki işaretçi konumunu hareket ettirmek için  /  /  /  düğmelerine basın.
2. İşaretçinin konumundan memnun olduğunuzda değişikliği ayarlamak için **F2** düğmesine basın ve sonraki işaretçiyi seçin.
İşaretçinin konumu ayarlandığında  işaretçi simgesi  olarak değişir.
3. Her bir işaretçi için işlemi tekrarlayın.
4. Her işaretçinin konumundan memnun olduğunuzda değişikliği ayarlamak için **F1** düğmesine basın ve menüden çıkın.

Delta-T

Sıcaklık referans işareti olarak kullanılacak bir merkez noktası ya da bir nokta işareti olarak belirlemek için kullanın.

Bir sıcaklık referans işareti ayarlamak için:

1. **Ölçüm > İşaretçiler > Delta-T** öğesini seçin.
2. Referans işareti olarak ayarlamak üzere bir merkez noktası veya nokta işareti seçin.

Referans işaretinin yanında  simgesi ve sıcaklık değeri görüntülenir.

Diğer nokta işaretlerinin yanında bir delta sembolü (Δ) ve referans işaretinin sıcaklığına bağlı sıcaklık farkı görüntülenir.

Not

Merkez noktası bir sıcaklık referans işareti olabilir ancak burada delta simgesi yer alamaz. Bu, ya ana referans işaretidir ya da delta referansı değildir.

Görüntü Menüsü

Tablo 10 ögesinde Görüntü menüsündeki seçenekler listelenmektedir.

Tablo 10. Görüntü Menüsü

Seçenek Menüsü	Seçenek	Açıklama
Palet	Standart	Kullanılacak paleti seçin. Standart Paletler ayrıntıların en iyi şekilde sunulmasına olanak tanımak için eşit ve lineer bir renk sunumu sağlar.
	Ultra Contrast™	Ultra Contrast Paletleri, ağırlıklı bir renk sunumu sağlar. Ultra Contrast paletler, yüksek ve düşük sıcaklıklar arasında fazladan renk kontrastı olması için yüksek termal kontrastın mevcut olduğu durumlarda en iyi performansı gösterir. Bkz. Ayrıntılı Özellikler .
	Paleti Ayarla	Palet rengini değiştirir.
	Saturasyon Renkleri	Saturasyon Renklerini açar/kapatır. Saturasyon Renkleri açıksa kullanılacak saturasyon renklerini ayarlayabilirsiniz.
IR-Fusion	<seçenekler>	IR-Fusion modunu ayarlamak için seçin. Görüntüleyicinin modeline göre kullanılabilen modlar için bkz. Ayrıntılı Özellikler . Görüntüleyici, olası sorunun nerede olabileceğini göstermek için her kızılötesi görüntüyle birlikte otomatik olarak bir görülebilir görüntü yakalar. <i>Not</i> <i>Görülebilir görüntü ve kızılötesi görüntü .is2 veya .is3 dosya formatı kullanıldığında SmartView ve Fluke Connect Yazılımında özelleştirilebilir veya ayrıştırılabilir. Bkz. Dosya Formatı.</i>

Tablo 10. Görüntü Menüsü (devamı)

Seçenek Menüsü	Seçenek	Açıklama
Renk Alarmı	Yüksek Alarm	Yüksek sıcaklık renk alarmını açar/kapatır. Yüksek sıcaklık renk alarmı, tam bir görülebilir görüntü sunar ve yalnızca ayarlanan görünür sıcaklık seviyesinin üzerindeki nesnelere veya alanlara yönelik kızılötesi bilgilerini gösterir.
	Yüksek Alarm Sıcaklığını Ayarla	Yüksek görünür sıcaklık seviyesini ayarlar. Yüksek Alarmın açık olmasını gerektirir.
	Düşük Alarm	Düşük sıcaklık (veya çiy noktası) renk alarmını açar/kapatır. Düşük sıcaklık renk alarmı, tam bir görülebilir görüntü sunar ve yalnızca ayarlanan görünür sıcaklık seviyesinin altındaki nesnelere veya alanlara yönelik kızılötesi bilgilerini gösterir.
	Düşük Alarm Sıcaklığını Ayarla	Düşük görünür sıcaklık seviyesini ayarlar. Düşük Alarmın açık olmasını gerektirir. <i>Not</i> <i>Görüntüleyici, ortam veya yüzey çiy noktası seviyesini otomatik olarak algılamaz. Düşük sıcaklık renk alarmı işlevini çiy noktası renk alarmı olarak kullanmak için yüzey çiy noktası sıcaklığını belirleyip girin. Görüntülenen renkler olası çiy noktası sızıntıları içeren sorunlu alanların tanımlanmasına yardımcı olabilir.</i>
	Dışarı	Hem yüksek hem de düşük sınır kümesinin dışındaki renk izotermelerini veya kızılötesi bilgileri gösterir. Yüksek Alarm ve Düşük Alarmın açık olmasını ve her iki alarm için sıcaklık seviyelerinin ayarlanmasını gerektirir.
	İçerisi	Hem yüksek hem de düşük sınır kümesinin içindeki renk izotermelerini veya kızılötesi bilgileri gösterir. Yüksek Alarm ve Düşük Alarmın açık olmasını ve her iki alarm için sıcaklık seviyelerinin ayarlanmasını gerektirir.

Tablo 10. Görüntü Menüsü (devamı)

Seçenek Menüsü	Seçenek	Açıklama
Ekran	<seçenekler>	Ekranı görüntülenecek grafikleri ayarlar. <i>Not</i> <i>Açık/Kapalı kontrolleri olan özellikler bu kontrollerle açılmalı ve kapatılmalıdır.</i>
Görüntü İyileştirme	<seçenekler>	Görüntüleyicinin gelişmiş görüntü iyileştirme özelliklerini ayarlar. Bkz. Görüntü İyileştirme .
Logo	Açık	Ekrandaki Fluke logosunu açar/kapatır.
	Kapalı	
	Özel	SmartView yazılımını kullanarak USB bağlantısıyla bilgisayarınızdaki özel logoyu Görüntüleyiciye yükleyin.
Mesafe	Açık	Ekrandaki mesafe birimlerini açar/kapatır. Bkz. Mesafe .
	Kapalı	
	<seçenekler>	Birimleri feet veya metre olarak ayarlar. Bkz. Mesafe .
Yakınlaştırma	<seçenekler>	Dijital yakınlaştırma seviyesini ayarlar.

Görüntü İyileştirme

Görüntüleyicinin gelişmiş özelliklerini etkinleştirmek için Görüntü İyileştirme menüsünü kullanın. MultiSharp Focus veya SuperResolution özelliğini tek başına etkinleştirin. Filtre)Modunu ise MultiSharp Focus veya SuperResolution ile kullanın. Tablo 11 ögesinde Görüntü İyileştirme menüsündeki seçenekler listelenmektedir.

Tablo 11. Görüntü İyileştirme Menüsü

Seçenek	Açıklama
Filtre Modu	Piksellenmeyi veya termal hassasiyeti (NETD) 30 mK'ye kadar azaltmak amacıyla küçük bir sıcaklık aralığındaki ardışık karelerden alınan değerleri birleştirin.
Kapalı	MultiSharp Focus modunu veya SuperResolution modunu kapatın ve Filter (Filtre) modunu değiştirmeyin.

Tablo 11. Görüntü İyileştirme Menüsü (devamı)

Seçenek	Açıklama
MultiSharp Focus	MultiSharp Focus modu kullanılarak Görüntüleyiciden başka bir yerde bulunan çeşitli hedeflere odaklanan farklı görüntüler alınabilir ve aynı anda birden çok hedefe odaklanan tek bir görüntü oluşturulabilir. MultiSharp Focus modunda görüntüyü kamerada veya SmartView yazılımında işleyebilirsiniz.
MultiSharp Focus (Yalnızca Bilgisayarda)	MultiSharp Focus (yalnızca bilgisayarda) modunda görüntü, Görüntüleyicide işlenemediği için cihazda görülemez. Görüntüyü bilgisayarınızda görmek için SmartView yazılımını kullanın. MultiSharp Focus (yalnızca bilgisayarda) modunun çalışması için dosya formatını .is2 olarak ayarlayın.
SuperResolution	SuperResolution, iki kat çözünürlükle görüntü oluşturmak üzere mikro hareketleri yakalamak için bir sensör kullanır. Görüntüleyicinin modeline göre kullanılabilen çözünürlük için bkz. Ayrıntılı Özellikler . Görüntüleyici, SuperResolution modundayken verileri kaydeder ve görüntüyü işler.
SuperResolution (Yalnızca Bilgisayarda)	SuperResolution (Yalnızca bilgisayar) modunda, görüntü Görüntüleyicide işlenemediği için cihazda görülemez. Görüntüyü bilgisayarınızda görmek için SmartView yazılımını kullanın.

MultiSharp Focus

MultiSharp Focus modu kullanılarak Görüntüleyiciden başka bir yerde bulunan çeşitli hedeflere odaklanan farklı görüntüler alınabilir ve aynı anda birden çok hedefe odaklanan tek bir görüntü oluşturulabilir.

Not

MultiSharp Focus ve standart bir objektifle minimum odak mesafesi 15 cm'dir (6 inç). En iyi performansı alabilmek için kamera ile en yakın hedef arasında ≥ 23 cm (9 inç) mesafe bulunmalıdır. MultiSharp Focus, tüm uyumlu objektiflerle de kullanılabilir.

Kullanmak için:

1. Görüntüleyiciyi hedefe doğrultun.
2. Bir görüntü yakalayın. Görüntü alırken Görüntüleyiciyi sabit tutun.
60 Hz modelde ~2 saniye, 9 Hz modeldeyse 5 saniye süreyle **Kaydediliyor...** ifadesi görülür.

3. **Kaydediliyor...** ifadesi ekrandan silindikten sonra Görüntüleyiciyi hareket ettirebilirsiniz. Gerekirse görüntüler kaydedilirken Görüntüleyiciyi sabitlemek için bir tripod kullanın.

- Görüntüleyici, MultiSharp Focus modundayken görüntüleri Görüntüleyicide toplar ve 60 Hz modelde ~8 saniye, 9 Hz modeldeyse ~15 saniye süreyle ekranda odaklanılan görüntüyü gösterir.

Ekrandaki görüntünün ihtiyacınızı karşıladığını doğrulayın. Mümkünse görüntüleri Görüntüleyicide işleyin.

- Görüntüleyici, MultiSharp Focus (Yalnızca bilgisayarda) modundayken görüntüleri tek bir dosyada toplar ve görüntüyü ekranda yakalanmadan önceki haliyle gösterir (60 Hz modelde ~2 saniye, 9 Hz modelde ~5 saniye).

MultiSharp Focus (Yalnızca bilgisayarda) Modunda, odaklanılan görüntü Görüntüleyicide görünmez. Mümkünse iş sahasından ayrılmadan görüntüleri bilgisayarınıza indirip işleyin ve görün. Odaklanılan görüntüyü görmek için görüntüyü SmartView yazılımıyla açın.

Not

Bazı hedeflerin termal özellikleri MultiSharp Focus algoritmasının çalışmamasına neden olabilecek kadar olağandışıdır. MultiSharp Focus moduyla net bir görüntü alınamıyorsa LaserSharp Auto Focus veya Gelişmiş manuel odak özelliklerini kullanın.

SuperResolution

SuperResolution, iki kat çözünürlükle görüntü oluşturmak üzere mikro hareketleri yakalamak için bir sensör kullanır. Görüntüleyicinin modeline göre kullanılabilen çözünürlük için bkz. [Ayrıntılı Özellikler](#).

Kullanmak için:

1. Bir görüntü yakalayın.
2. Görüntüleyiciyi ~1 saniye sabit tutun.
 - Görüntüleyici, SuperResolution modundayken verileri kaydeder ve görüntüyü işler. Görüntü, Görüntüleyicinin ekranında ~18 saniye gösterilir.
 - SuperResolution (Yalnızca bilgisayar) modunda, görüntü Görüntüleyicide işlenemediği için cihazda görülemez. Görüntüyü bilgisayarınızda görmek için SmartView yazılımını kullanın.

Mesafe


Görüntüleyiciden hedefe kadar en fazla 30 metrelik mesafeyi ölçmek için **Lazer İşaretçi/Mesafe Ölçer** seçeneğini kullanın. Mesafeyi ekranda feet veya metre cinsinden görüntülemeyi seçebilirsiniz. Bu mesafe görüntünün bir parçası olarak kaydedilir.

Uyarı

Göz hasarı ve kişisel yaralanmaları önlemek için:

- **Lazere bakmayın.** Lazeri direkt olarak insanlara veya hayvanlara ya da dolaylı olarak yansıtıcı yüzeylere tutmayın.
- **Ürünü açmayın.** Lazer ışığı gözler için zararlıdır. Ürünü yalnızca onaylı teknik bir tesiste tamir ettirin.

Mesafe ölçüm özelliğini kullanmak için:

1. Mesafe özelliğini açın ve ekranda gösterilecek birimleri seçin.
2. Görüntüleyiciyi hedefe doğrultun.
3. **İkincil Tetiği** çekin ve tutun.
Ekranın üst kısmında  görünür.
4. Kırmızı lazer noktasını hedefin üzerine yerleştirin.
5. **İkincil Tetiği** serbest bırakın.

Mesafe ölçümü, ekranın alt kısmında gösterilir. Görüntüleyici ölçüm yapamadığında ölçüm "- - - -" olarak görünür. Böyle bir durumda tripod kullanın veya Görüntüleyiciyi sabit tutup tekrar ölçüm yapın. Aşırı lazer hareketi varsa menzilin dışında kalan mesafe nedeniyle ekranda bir hata mesajı görünür.

Kamera Menüsü

Tablo 12 ögesinde Camera (Kamera) menüsündeki seçenekler listelenmektedir.

Tablo 12. Kamera Menüsü

Seçenek Menüsü	Seçenek	Açıklama
LaserSharp Autofocus	Açık	Bir hedefe otomatik olarak odaklanmak için LaserSharp Autofocus özelliğini açar. Bkz. LaserSharp Auto Focus System .
	Kapalı	Gelişmiş manuel odaklamayı kullanmak için LaserSharp Autofocus'u kapatır. Bkz. LaserSharp Auto Focus System .
Arkadan Aydınlatma	<seçenekler>	Ekranın parlaklık seviyesini ayarlamak için seçin.
Fener	--	Dahili feneri açar/kapatır.
Video	Video/Ses	Video Kaydet seçeneği belirlendiğinde video ve ses kaydetmek için seçin.
	YALNIZCA Video	Video Kaydet seçeneği belirlendiğinde yalnızca video kaydetmek için seçin.
	Video Kaydetme	Video kaydetmeye başlamak için seçin. Bkz. Video .

Tablo 12. Kamera Menüsü (devamı)

Seçenek Menüsü	Seçenek	Açıklama
Otomatik Yakalama	Yakalamayı Başlat	Otomatik Yakalama ayarlarına bağlı olarak kızılötesi görüntüleri veya görüntü dizilerini yakalamak ve kaydetmek için seçin.
	Ara	Görüntü yakalama işlemleri arasında kaç saat, dakika veya saniye olacağını ayarlar. <i>Not</i> <i>Seçilebilen minimum aralık dosya tipine ve görünür ışık kamera ayarlarına göre değişir. Bazı kombinasyonların sonucu olarak daha büyük dosya boyutları ortaya çıkar; bunların yakalanması ve kaydedilmesi daha uzun sürer ve diğerlerine oranla daha yüksek minimum aralığa sahip olurlar.</i>
	Görüntü Sayısı	Yakalanacak görüntülerin sayısını ayarlar. Alternatif olarak, seçilen bellek dolana veya pil gücü bitene kadar yakalamak ve kaydetmek için Maksimum Bellek ögesini seçin.
	Manuel Tetik	Yakalamayı Başlat seçeneği belirlendiğinde görüntüleri anında yakalamak için seçin.
	Sıcaklık Tetiği	Yakalamayı Başlat seçiliyken değer ayarlanan bir sıcaklık sınırının üzerinde veya altında olduğunda görüntüleri yakalamak için seçin.
	Sıcaklık Tetiğini Ayarla	Sıcaklık Tetiği seçiliyken görüntülerin otomatik yakalanmasını tetiklemek için sıcaklığı ve koşulları ayarlar.
Kablosuz İletişim	Bluetooth	Görüntüleyiciyi kablosuz kulaklık gibi bir cihaza bağlamak için Bluetooth teknolojisini kullanır. Bkz. Kablosuz Bağlantı .
	WiFi Erişim Noktası	WiFi ağı yokken kablosuz bir erişim noktası oluşturmak için Görüntüleyiciyi kullanır. Bkz. Kablosuz Bağlantı .
	WiFi Ağı	Görüntüleyicide Fluke Connect hesabınızda oturum açabilmeniz için Görüntüleyiciyi bir WiFi ağına bağlar. Bkz. Kablosuz Bağlantı .


LaserSharp Auto Focus System

Görüntüleyicide bulunan **Lazer İşaretçi/Mesafe Ölçer** hem bir görüntüleme yardımcısı hem de LaserSharp Auto Focus System'in bir parçasıdır.

⚠️⚠️ Uyarı

Gözün zarar görmesini ve yaralanmaları önlemek için lazerin içine bakmayın. Lazeri direkt olarak insanlara veya hayvanlara ya da dolaylı olarak yansıtıcı yüzeylere tutmayın.

LaserSharp Auto Focus System'i kullanmak için:

1. **Kamera > LaserSharp Auto Focus > Açık** öğelerini seçin.
2. Görüntüleyiciyi hedefe doğrultun.
3. **İkincil Tetiği** çekin ve tutun.
Ekranın üst kısmında  görünür.
4. Kırmızı lazer noktasını hedefin üzerine yerleştirin.
5. **İkincil Tetiği** serbest bırakın.

Otomatik odaklama sistemi, nesneyi otomatik olarak odaklar.

Not



Lazer işaretçi, kızılötesi objektife paralel olarak hizalanır. AutoBlend Modunda lazer işaretçi noktası, ekrandaki merkez nokta işaretinin hemen üzerindedir. Hedefin üstündeki görülebilir lazer işaretçinin yerini gözlerinizle daha kolaylıkla bulabilirsiniz.

Video

Video kontrolleri; durdur, geri sar, ileri sar ve duraklat/oynat işlevlerini içerir. Termal sahne ve kaydedilmiş verilerin karmaşıklığı video kaydı için kullanılan süreyi etkiler. Video yakalama formatı, Ayarlar menüsünde ayarlanır. Daha fazla bilgi için bkz. [Dosya Formatı](#).




Video Kaydetme

Kaydetmek için:

1. **Kamera > Video** öğelerini seçin.
2. **Video/Ses** veya **YALNIZCA Video** şeklinde seçim yapın.
3. Görüntüleyiciyi video kaydedecek şekilde ayarlamak için **Video Kaydet** öğesine dokunun.
Ekranında  öğesi görünür.
4. Kaydı başlatmak için **Birincil Tetik** öğesini çekip bırakın.
Ekranında  simgesi görüntülenir. Geçen süre, ekranın alt kısmında görünür.
5. Kaydı durdurmak için **Birincil Tetik** öğesini çekip bırakın.
6. Kayıt oturumunu sonlandırmak için **F2** düğmesine basın.
7. Video dosyasını kaydetmek için **F1** düğmesine basın.

Video Görüntüleme

Video oynatmak için:

1. **Bellek** menüsünü açın.
2. Oynatmak için bir dosya seçin. Tüm video dosyalarının küçük resminde  simgesi görüntülenir.
3. Bir dosyayı ayarlamak için **F1** düğmesine basın.
4. Videoyu başlatmak için **F1** düğmesine basın. Video oynatılırken ileri veya geri sarmak için  veya  düğmelerine basın. Normal hıza dönmek için **F1** düğmesine basın.
5. Video modundan çıkmak için **F3** düğmesine basın.


Kablosuz Bağlantı

Görüntüleyicide çeşitli kablosuz bağlantı seçenekleri vardır.

Not

Kablosuz özelliğini ilk kez kullanmadan önce radyoyu etkinleştirin. Bkz. [Radyoyu Etkinleştirme](#).


Bluetooth

Görüntüleyiciyi kablosuz kulaklık gibi bir cihaza bağlamak için Bluetooth kullanın. Bluetooth açıkken ekranda  simgesi görüntülenir.

Bluetooth'u kullanmak için:

1. **Kamera > Kablosuz > Bluetooth > Açık** öğelerini seçin.
2. **Seç** düğmesine basarak kameranın kapsama alanında bulunan Bluetooth cihazlarını tarayın.
3. Bir cihaz seçin.
4. Cihaza bağlanmak veya bağlantıyı kesmek için **F1** düğmesine basın.
5. İstenirse bir şifre girin.

WiFi Erişim Noktası

WiFi ağı yokken kablosuz bir erişim noktası oluşturmak için Görüntüleyiciyi kullanın. Görüntüleyicide kaydedilen resimleri veya canlı görüntüleri SmartView yazılımıyla bir bilgisayara veya Fluke Connect Uygulamasıyla bir mobil cihaza indirmek için Erişim Noktasını kullanabilirsiniz. Daha fazla bilgi için bkz. [Bilgisayara Canlı Akış](#) ve [Fluke Connect Wireless System](#). WiFi Erişim Noktası açıkken ekranda  simgesi görüntülenir.

Not

Kuveyt'te, Şili'de ve Birleşik Arap Emirlikleri'nde WiFi yalnızca kapalı alanlarda kullanılabilir.

Erişim Noktası oluşturmak için **Kamera > Kablosuz > WiFi Erişim Noktası > Açık** öğelerini seçin.

Ayarları değiştirmek için:

1. **Kamera > Kablosuz > WiFi Erişim Noktası > Kapalı** öğelerini seçin.
2. **Ayarlar**'ı seçin.

3. Bir seçenek belirleyin:
 - **Ad (SSID):** SSID'yi değiştirme
 - **Parola:** Parolayı açma/kapatma veya değiştirme
 - **Kanal:** kanal değiştirme
4. Ekranda bir klavye açmak için **F1** düğmesine basın.
5. Seçenekle ilgili bilgileri girmek için klavyeyi kullanın.
6. Geri dönmek için **F2** düğmesine basın.
7. Görüntüleyiciyi kullanmak için **F3** düğmesine basın.

WiFi Ağı

Görüntüleyiciyi bir WiFi ağına bağlamak ve Görüntüleyicide Fluke Connect hesabınızda oturum açmak için WiFi Ağı ayarını kullanın. WiFi Ağı açıkken ekranda **WiFi** simgesi görüntülenir.

WiFi Ağı özelliğini etkinleştirmek için:

1. **Kamera > Kablosuz > WiFi Ağı > Açık** öğelerini seçin.
2. **Seç** seçeneğine basarak kameranın kapsama alanında bulunan ağları tarayın.
3. Bir ağ seçin.
4. Ağa bağlanmak veya bağlantıyı kesmek için **F1** düğmesine basın.
5. İstenirse bir şifre girin.

Oturum Açma

Görüntüleyici bir WiFi ağına bağlıyken, cihazda Fluke Connect hesabınızda oturum açarak Fluke Connect Instant Upload (Anında Yükleme) özelliğini kullanabilirsiniz. Fluke Connect Instant Upload özelliğini kullanırken Görüntüleyiciyle çektiğiniz resimler otomatik olarak Fluke Cloud'da Fluke Connect hesabınıza yüklenir. Fluke Cloud'da saklanan görüntüleri mobil bir cihaz ile Görüntüleyiciyi birbirine bağlamadan Fluke Connect uygulamasında veya Fluke Connect web sitesinde görebilirsiniz.

Not

Instant Upload özelliği farklı ağlardaki güvenlik profilleri nedeniyle tüm ağlarda veya tüm cihazlarda çalışmayabilir.

Fluke Connect hesabınızda oturum açmak için:

1. Ekranda bir klavye açmak için **Kamera > Kablosuz > Oturum Aç** öğelerini seçin.
2. Kullanıcı adınızı girmek için klavyeyi kullanın.
3. **F1** düğmesine basın.
4. Şifrenizi girmek için klavyeyi kullanın.

5. **F1** düğmesine basın.

Ekranda görüntülenir.

Oturumu kapatmak için:

1. **Kamera > Kablosuz > Oturumu Kapat** öğelerini seçin.
2. **F1** düğmesine basın.

Fluke Connect Wireless System

Görüntüleyici, Fluke Connect Wireless System'ı destekler. Fluke Connect sistemi, mobil cihazdaki bir uygulamayla Fluke test araçlarına kablosuz olarak bağlanabilir. Görüntüleyiciden görüntüleri mobil cihazınızda gösterir.

Not

Fluke Connect sistemi her ülkede bulunmamaktadır.

Fluke Connect Uygulaması

Fluke Connect uygulaması, Apple ve Android ürünleriyle çalışır. Uygulama, Apple App Store veya Google Play'den indirilebilir.

Fluke Connect uygulamasını Görüntüleyiciyle kullanmak için:

1. Görüntüleyicide **Fluke Connect > Fluke Connect Mobil Uygulamasıyla Eşle > Açık** öğelerini seçin.
2. Mobil cihazda:
 - a. **Ayarlar > Wi-Fi** bölümüne gidin.
 - b. **Fluke..** ile başlayan Wi-Fi ağını seçin.
3. Fluke Connect uygulamasında listeden **Termal Görüntüleme Cihazı** öğesini seçin.

Artık Görüntüleyicide görüntü alabilirsiniz ve bunlar Görüntüleyiciden mobil cihazınıza aktarılır. Canlı aktarım özelliği tüm cihazlarda bulunmayabilir. Görüntüleyiciyle çektiğiniz resimler mobile cihazınıza ve Görüntüleyiciye kaydedilir.

Not

Görüntüleri Fluke Connect uygulamasına kaydetmek için dosya formatını .is2 (bkz. [Dosya Formatı](#)) olarak, görüntü depolama alanını ise dahili bellek olarak (bkz. [Tablo 13](#)) ayarlayın. SD kartında veya USB depolama aygıtında saklanan görüntüler Fluke Connect uygulamasına aktarılamayabilir.

4. Görüntüleyicide bir görüntü yakalayın.
Görüntü arabelleğe alınır.
5. Görüntüyü kaydetmek ve telefon uygulamasında görüntülemek için **F1** düğmesine basın.
Uygulamanın kullanımı hakkında daha fazla bilgi için www.flukeconnect.com adresine gidin.

Fluke Connect Araçları

Fluke-Connect destekli araçlara kablosuz olarak bağlanmak için Görüntüleyiciyi kullanın:

- Her aracın canlı ölçümünü görüntüleyin.
- Her aracın ölçümünü .is2 ve .is3 görüntüleri şeklinde yakalayın.

Fluke Connect destekli araç bulmak için:

1. Tüm kablosuz araçları açın ve kablosuz iletişim özelliğinin etkin olduğundan emin olun. Aracı kullanma hakkında daha fazla bilgi almak için araçların belgelerini okuyun.
2. Görüntüleyiciyi açın.
3. **Menü > Fluke Connect > Fluke Connect Araçlarıyla Eşle** öğelerini seçin.
4. Seçimi belirlemek için **F1** düğmesine basın.

Kablosuz araçtaki Fluke Connect düğmesi yanıp sönmeye başlar. Görüntüleyici taramaya başlar ve önünde engel olmadan (açık havada) 20 m'lik alanda veya önünde engel varken (alçı panelli) 6,5 m'lik alanda bulunan araçları kimlik numaraları ve adlarıyla birlikte liste halinde gösterir. Taramanın tamamlanması biraz zaman alabilir.

5. Araç adını seçin.
6. Aracı seçmek için **F1** düğmesine basın veya **Seç** öğesine dokunun.
7. Her aracı seçmek için tekrarlayın.
8. **Bitti** seçeneğini belirleyin.

Etiketler, Düzenleme işlevini dahil etmek için değişir. Görüntüleyici, seçilen araçların verilerini varsayılan olarak gösterir ve saklar.



Seçimi düzenlemek için:

1. Görüntüleyicide araç adını seçin.
2. **F1** düğmesine basın veya **Düzenle** hedefine dokunun. Düzenle menüsünde, ölçüm verilerini görüntüleme ve Ayarlar menüsünden seçilen bellek konumuna görüntüyle birlikte kaydetme seçeneği gösterilir.

Görüntüleyicideki ekran, kablosuz simgesini ve seçilen tüm kablosuz araçlarının güncel ölçümlerini göstermek için güncellenir.

Bellek Menüsü

Yakalanan görüntüleri ve videoları incelemek veya silmek için Bellek menüsünü kullanın. Dosyayla birlikte ek bilgiler kaydedildiğinde bir simge, önizleme dosyasını gösterir. Simgeler şunlardır:

-  IR-PhotoNotes fotoğrafları
-  Ses
-  Video
-  Metin

Görüntüyü İncele

Bir görüntüyü incelemek için:

1. **Bellek** menüsünü açın.
2. İncelemek için dosyanın küçük resmini seçin.
3. Dosyayı incelemek için **F2** düğmesine basın.

Görüntüyü Düzenle

Bir dosyayı kaydetmeden önce, görüntüyü düzenlemek veya değiştirmek için Görüntüleyiciyi kullanabilirsiniz. Dosya kaydedildikten sonra görüntüyü düzenleyemezsiniz.


IR-PhotoNotes System

IR-PhotoNotes fotoğraf açıklama sistemini kullanarak farklı nesne, metin veya kızılötesi görüntünün analizi ve raporlamasıyla ilgili diğer bilgilerin görülebilir görüntülerini yakalayın. Görülebilir görüntü, net bir dijital fotoğraftır ve kızılötesi teknolojisini kullanmaz. Açıklamalara örnek olarak, motor ad plakaları, basılı bilgiler veya uyarı işaretleri, ortamın veya odanın daha geniş görünümü ve ilgili ekipmanlar verilebilir. IR-PhotoNotes görüntüleri yalnızca .is2 dosya formatında mevcuttur ve dosyaya kaydedilir; böylece daha sonra birden çok dosyayı harmanlamanız gerekmez.

IR-PhotoNotes açıklama sistemini kullanarak fotoğraf eklemek için:

1. Arabellekte bir kızılötesi görüntü varken Görüntüyü Düzenle menüsünü açmak için **F2** düğmesine basın.
2. **IR-PhotoNotes**'u seçin.
3. Resim moduna geçmek için **F1** düğmesine basın.
4. Bir görüntü yakalayın.
5. Gerektiği gibi ek görüntüleri yakalayın. IR-PhotoNotes ile birlikte saklanabilecek maksimum görüntü sayısı için bkz. [Ayrıntılı Özellikler](#).
6. Resimleri görüntüyle kaydetmek için **F1** düğmesine basın.

Bellekte bir IR-PhotoNote açıklaması görüntülemek için:


1. **Bellek** menüsünü açın.
2. Görüntülemek için bir dosya seçin. IR-PhotoNotes açıklamalarına sahip tüm dosyaların önizleme dosyasında  simgesi görünür.
3. Fotoğraf açıklamalarını görüntülemek için **F1** düğmesine basın.

Ses

Sesli açıklama yalnızca .is2 dosya formatında kullanılabilir. Ses, görüntüyle birlikte saklanır. Böylece daha sonra birden çok dosyayı harmanlamanız gerekmez.

Ses dosyası eklemek, oynatmak veya düzenlemek için:

1. Arabellekte bir görüntü varken Görüntüyü Düzenle menüsünü açmak için **F2** düğmesine basın.
2. **Ses Ekle** öğesini seçin.
3. İstenen işlem için aşağıdaki karşılık gelen prosedürü gerçekleştirin.

İşlem	Prosedür
Ses dosyası ekle	<ol style="list-style-type: none">1. 60 saniyeye kadar ses kaydı yapmak için F1 düğmesine basın.2. Ekran kaydedilen süreyi göstermek için güncellenir.3. Kaydediciyi duraklatmak için F1 düğmesine basın.4. Kaydediciyi durdurmak için F2 düğmesine basın.5. Ses dosyasını incelemek için F1 düğmesine veya sesi görüntüyle birlikte kaydetmek için F2 düğmesine basın. Ses dosyası, hoparlörden oynatılır.
Ses dosyasını oynat	<ol style="list-style-type: none">1. Bellek menüsünü açın.2. Görüntülemek için bir dosya seçin. Ses açıklamalarına sahip tüm dosyaların önizleme dosyasında  simgesi görünür.3. Dosyayı dinlemek için F1 düğmesine basın.4. Dosyayı duraklatmak için F1 düğmesine tekrar basın.5. Çıkmak için F2 düğmesine basın.
Ses dosyasını düzenle	<ol style="list-style-type: none">1. Dosyayı kaydetmeden önce ses dosyasını incelemek için F1 düğmesine basın.2. Dosyayı duraklatmak için F1 düğmesine tekrar basın.3. Dosyanın sonuna ses eklemek için F1 düğmesine basın veya ses dosyasını değiştirmek için F3 düğmesine basın.4. Ses dosyası ekleme adımlarını gerçekleştirin.


Metin Notları

Yazılı açıklama yalnızca .is2 dosya formatında kullanılabilir. Metin notları, görüntüyle birlikte saklanır. Böylece daha sonra birden çok dosyayı harmanlamanız gerekmez.

Bir açıklama eklemek için:

1. Arabellekte bir görüntü varken Görüntüyü Düzenle menüsünü açmak için **F2** düğmesine basın.
2. **Metin Ekle** öğesini seçin.
3. Ekranda bir klavye açmak için **F1** düğmesine basın.
4. Mesaj girmek için klavyeyi kullanın.
5. Mesajı kaydetmek için **F1** düğmesine basın.
6. İşiniz bittiğinde **F2** düğmesine basın.
7. Mesajları görüntüyle kaydetmek için **F1** düğmesine basın.

Bellekte bir metin açıklaması görüntülemek için:

1. **Bellek** menüsünü açın.
2. Görüntülemek için bir dosya seçin. Metin açıklamalarına sahip tüm dosyaların önizleme dosyasında  simgesi görünür.
3. Notlar menüsünü açmak için **F1** düğmesine basın.
4. Metin açıklamalarını görüntülemek için **F1** düğmesine basın.

Görüntüyü Sil

Görüntüleri silmek üzere istenen işlem için aşağıdaki karşılık gelen prosedürü gerçekleştirin.

İşlem	Prosedür
Bir dosyayı sil	<ol style="list-style-type: none">1. Bellek menüsünü açın.2. Bir küçük resim seçin.3. Sil menüsünü açmak için F2 düğmesine basın.4. Seçili Görüntü'yü seçin ve F1 düğmesine basın. Görüntüleyici, devam etmek veya iptal etmek konusundaki seçiminizi sorar.5. Dosyayı silmek için F1 düğmesine tekrar basın.
Tüm dosyaları sil	<ol style="list-style-type: none">1. Bellek menüsünü açın.2. Sil menüsünü açmak için F2 düğmesine basın.3. Tüm Görüntüler'i seçin ve F1 düğmesine basın. Görüntüleyici, devam etmek veya iptal etmek konusundaki seçiminizi sorar.4. Bellekten tüm dosyaları silmek için F1 düğmesine basın.

Ayarlar Menüsü

Tablo 13 ögesinde Ayarlar menüsündeki seçenekler listelenmektedir.

Tablo 13. Ayarlar Menüsü

Seçenek Menüsü	Seçenek	Açıklama
Dosya Formatı	Görüntü Formatı	Görüntülerin ve videoların kaydedileceği dosya türünü ve görsel ışık kamerası için kullanılan megapikselleri ayarlar. Bkz. Dosya Formatı .
	Video Formatı	
Birimler	<seçenekler>	Sıcaklık birimlerini Celsius veya Fahrenheit olarak ayarlar.
Otomatik Kapanma	LCD Zaman Aşımı	Ekranın otomatik olarak kapanacağı süreyi ayarlar.
	Güç Kapatma	Görüntüleyicinin otomatik olarak kapanacağı süreyi ayarlar. <i>Not</i> <i>Pil AC gücüne bağlandığında Otomatik Kapatma otomatik olarak devre dışı kalır.</i>
Tarih	<seçenekler>	Tarih formatını ve tarihi ayarlar. Bkz. Tarih .
Saat	<seçenekler>	Saat formatını ve saati ayarlar. Bkz. Saat .
Dil	<seçenekler>	Ekranında kullanılacak dili ayarlar.
Yerelleştirme	<seçenekler>	Ondalık ayırıcıyı nokta veya virgül olarak ayarlar.
Görüntü Depolama	<seçenekler>	Görüntülerin kaydedileceği konumu belirler: Dahili bellek, micro SD bellek kartı veya USB depolama cihazı.
Gelişmiş	Dosya Adı Ön Eki	IR_ ile başlayan varsayılan dosya adını, dokunmatik ekran klavyesini kullanarak farklı bir 3 karakterli ön ekle değiştirir.
	Dosya Adını Sıfırla	Dosya numarasını 00001 olarak sıfırlar.
	Fabrika Ayarları	Tüm kullanıcı tercihlerini siler ve varsayılan fabrika ayarlarını geri yükler.
	Görüntüleyici Bilgileri	Görüntüleyicinin sürümü, sertifikaları ve Açık Kaynak Yazılım Lisanslarıyla ilgili bilgileri görüntüleyin.
	Paralaksı Ayarla	Görüntüyü tam olarak hizalayacak şekilde ince paralaks ayarı yapar.

Dosya Formatı

Son dosyasının nasıl kullanılacağına göre görüntü ve video dosyası formatları listesinden seçim yapın. Tablo 14 ögesinde görüntü dosyası formatları listelenir. Tablo 15 ögesinde video dosyası formatları listelenir.

Tablo 14. Görüntü Dosyası Formatları

Dosya Formatı	Açıklama
IS2	Görüntüleri bir .is2 dosyası olarak kaydeder. Görüntü değişikliği ve maksimum çözünürlük gerektiğinde .is2 dosya formatını seçin. .is2 dosya formatı, kızılötesi görüntüyü, radyometrik sıcaklık verilerini, görülebilir görüntüyü, sesli notu ve IR-PhotoNotes fotoğraf açıklama sisteminden gelen fotoğrafların notlarını tek dosyada birleştirir. Görülebilir ve kızılötesi görüntüleri özelleştirmek veya ayırmak için SmartView yazılımını veya Fluke Connect uygulamasını kullanın.
JPEG	Görüntüleri bir .jpg dosyası olarak kaydeder. Değişikliğin gerekli olmadığı ve görüntü kalitesi ile çözünürlüğünün dosya boyutu kadar önem taşımadığı en küçük dosya boyutuna sahip görüntüler için .jpg dosya formatını seçin.
BMP	Görüntüleri bir .bmp dosyası olarak kaydeder. Maksimum çözünürlüğe sahip daha küçük bir dosya boyutunun gerekli olduğu ve görüntü değişikliğinin gerekli olmadığı durumlarda .bmp dosya formatını seçin.
VLCM Çözünürlüğü	Görsel ışık kamerasında megapikselleri (MP) ayarlar. <i>Not</i> Görüntü iyileştirme özelliklerini kullanmak için VLCM Çözünürlüğünü 0,3 MP olarak ayarlayın.

Tablo 15. Video Dosyası Formatları

Dosya Formatı	Açıklama
IS3	Radyometrik video yakalama özelliği ile dosyaları bir .is3 dosyası olarak kaydeder. Video değişikliği ve maksimum çözünürlük gerektiğinde .is3 video formatını seçin. .is3 video dosyasını düzenlemek için SmartView yazılımını veya Fluke Connect uygulamasını kullanın.
AVI	Videoları .mpeg kodlamasına sahip bir .avi dosyası olarak kaydeder. Video değişikliği gerekli olmadığında .avi video formatını seçin. Dosya, videonun yakalanıp kaydedildiği zamanki video ayarlarını korur.

Tarih

Tarih aşağıdaki gibi görünür: **AA/GG/YY** veya **GG/AA/YY**.

Tarihi ayarlamak için:

1. **Ayarlar > Tarih** ögesini seçin.
2. **AA/GG/YY** veya **GG/AA/YY** seçeneğini belirleyin.
3. Yeni formatı ayarlamak için **F1** düğmesine basın.
4. **Tarihi Ayarla** ögesini seçin.
5. Tarihi Ayarla menüsünü açmak için **F1** düğmesine basın.
6. **Gün, Ay** veya **Yıl** seçmek için **◀/▶** düğmesine basın.
7. Gün, ay veya yılı değiştirmek için **▲/▼** düğmesine basın.
8. Tarihi ayarlamak ve menüden çıkmak için **F1** düğmesine basın.

Saat

Saat aşağıdaki gibi görünür: **24 saat** veya **12 saat**.

Saat formatını ayarlamak için:

1. **Ayarlar > Saat** ögesini seçin.
2. **24 saat** veya **12 saat** seçeneğini belirleyin.
3. Saat formatını ayarlamak için **F1** düğmesine basın.
4. **Saati Ayarla** ögesini seçin.
5. Saati Ayarla menüsünü açmak için **F1** düğmesine basın.
6. **Saat** veya **Dakika** seçmek için **◀/▶** düğmesine basın.
7. 12 saat formatını seçtiyseniz **AM** veya **PM** seçeneğini belirleyin.

SF6 Gaz Algılama Modu Menüsü

Not

Görüntüleyici radyometrik modda veya gaz algılama modunda çalıştırılabilir. Görüntüleyici iki modda birden çalıştırılmaz. SF6 Gaz Algılama Modu etkinleştirildiğinde Görüntüleyicinin radyometrik özellikleri devre dışı bırakılır ve menülerden seçilemezler.

Tablo 16 ögesinde SF6 Gaz Algılama Modu menüsündeki seçenekler listelenmektedir.

Tablo 16. SF6 Gaz Algılama Modu Menüsü

Seçenek	Açıklama
SF6 Gaz Algılama Modu: AÇIK	Gaz algılama modunu açar. Bkz. Gaz Algılama Koşulları .
SF6 Gaz Algılama Modu: KAPALI	Gaz algılama modunu kapatır.
Görüntü Yakalama	SF6 Gas Detection Mode: SF6 Gaz Algılama Modu: AÇIK seçeneği etkinleştirildiğinde gaz modunda bir görüntü yakalamak için Görüntüleyiciyi ayarlar.
Video Yakalama	SF6 Gas Detection Mode: SF6 Gaz Algılama Modu: AÇIK seçeneği etkinleştirildiğinde gaz modunda bir video yakalamak için Görüntüleyiciyi ayarlar.
Yüksek Kazanım (Tripod)	Görüntüleyici tripod üzerine monte edilip SF6 Gas Detection Mode: SF6 Gaz Algılama Modu: AÇIK seçeneği etkinleştirildiğinde ekranın hassasiyetini optimize eder. Bkz. Gaz Algılama Koşulları .
Düşük Kazanım (El Tipi)	Görüntüleyici elde tutulurken SF6 Gas Detection Mode: SF6 Gaz Algılama Modu: AÇIK seçeneği etkinleştirildiğinde ekranın hassasiyetini optimize eder. Bkz. Gaz Algılama Koşulları .

Gaz Algılama Koşulları

Görüntüleyici şunlara bağlı olarak gaz sızıntısını algılar:

- Gaz ve arka plan çevresi arasındaki sıcaklık farkı
- Rüzgar hızı
- Arka plan sahnesindeki karışıklık (örneğin: Bulutlar)
- Görüntüleyicinin stabilitesi
- Görüntüleyicinin sızıntıya yakınlığı

Not

Gaz sızıntısının hacmi ne kadar düşükse Görüntüleyicinin sızıntıyı algılaması o kadar zor olur.

Gaz algılama oranını iyileştirmek için Görüntüleyiciyi aşağıdaki şartların sağlandığı konumlara yerleştirin:

- Gaz ve arka plan çevresi arasındaki sıcaklık farkının en yüksek değerinde olması.
- Hafif rüzgar olması.
- Arka plan sahnesinde sınırlı karışıklık bulunması. Açık mavi gökyüzü en iyi koşuldur.
- Görüntüleyicinin stabil olması. Mümkün olduğunda bir tripod ve **Yüksek Kazanım (Tripod)** modunu kullanın.
- Görüntüleyicinin sızıntıya yakın olması. Yakın mesafe mümkün değilse 2X objektif kullanın.

Tablo 17 ögesinde Görüntüleyicinin yıllık gaz kaybı oranına bağlı olarak gaz sızıntısını algılamasına yönelik kılavuzları listelenmektedir.

Tablo 17. Algılama Kılavuzları

Yıllık Gaz Kayıp Oranı	Kılavuzlar
<4,5 kg (<10 lb)	<ul style="list-style-type: none">• Gaz ve arka plan çevresi sıcaklıkları arasındaki mümkün olan en yüksek fark• Rüzgar hızı: <1,12 mps (<2,5 mph)• Tek tip arka plan sahnesi (açık mavi gökyüzü)• Görüntüleyici tripod üzerinde, gaz sızıntısına yakın.
4,5 kg ila 22,7 kg (10 lb ila 50 lb)	<ul style="list-style-type: none">• \geqGaz ve arka plan çevresi sıcaklıkları arasında 10 °C fark• Rüzgar hızı: <2,24 mps (<5 mph)• Değişken arka plan sahnesi (açık mavi gökyüzü, yüksek rakımdaki bulutlar olabilir)• Görüntüleyici tripod üzerinde.
>22,7 kg (>50 lb)	<ul style="list-style-type: none">• \geqGaz ve arka plan çevresi sıcaklıkları arasında 3 °C fark• Rüzgar hızı: <4,47 mps (<10 mph)• Değişken arka plan sahnesi (yüksek rakımdaki bulutlar olabilir)• Görüntüleyici tripod üzerinde veya elde.

SmartView Yazılımı

Bilgisayarlar için SmartView yazılımı, Görüntüleyici ile birlikte kullanılabilir ve görüntüleri analiz etmek, verileri ve bilgileri düzenlemek ve profesyonel raporlar hazırlamak için gereken özellikleri içerir.

Aşağıdakiler için SmartView yazılımını kullanın:

- IR-PhotoNotes, ses ve metin açıklamalarını incelemek.
- IR ve görülebilir görüntüleri dışa aktarmak.
- .is2 görüntü dosyalarını ve .is3 video dosyalarını düzenlemek.
- Bluetooth, WiFi ve Fluke Connect fonksiyonlarını etkinleştirmek.
- Yeni Görüntüleyici özelliği için bellenimi güncelleme

SmartView Yazılımını İndirme

www.fluke.com/smartviewdownload adresine gidin.


1. Web sitesinde yazılımı bilgisayara indirmeye yönelik talimatları izleyin.
2. Bilgisayarda SmartView yazılımını yüklemeye yönelik talimatları izleyin. (Yükleme için yönetici ayrıcalıkları gerekir.)
3. Yükleme tamamlandığında bilgisayarı yeniden başlatın.

Bellenimi İndirme

1. Bilgisayarda SmartView yazılımını açın.
2. Kablonun USB A konektör ucunu bilgisayara, USB Micro B konektör ucunu Görüntüleyiciye takın.

Not

Bazı Görüntüleyicilerde hem A hem de Micro B konektör fişleri bulunur. Micro B fiş mutlaka Görüntüleyiciye takılmalıdır.

Windows, Görüntüleyici ile kullanılacak aygıt sürücüsünü otomatik olarak yükler. SmartView yazılımı, Görüntüleyici ile kurulan bağlantıyı tanır ve SmartView yazılımı araç çubuğu menüsünde  simgesi görünür.

3. Bilgisayara bellenim güncelleme dosyası indirilmek istendiğinde bilgisayarda **Evet** ögesini seçin.
4. Bellenim indirildikten sonra Görüntüleyicideki bellenimi güncellemek için Görüntüleyicideki **Bellenimi Güncelle** ögesini seçin.

Bellenim güncellemesini tamamlamak için Görüntüleyici kapanır.

5. Görüntüleyiciyi açarak yeni bellenimi kullanabilirsiniz.

Radyoyu Etkinleştirme

Kanun ve düzenlemelerinde kablosuz iletişime izin verilen ülkelerde, Görüntüleyicinin daha geniş özelliklerle kullanılmasını sağlayan iletişim protokolleri bulunur. Tüm Görüntüleyiciler fabrikadan radyoları devre dışı bırakılmış şekilde gönderilir.

Telsizi etkinleştirmek için:

1. Görüntüleyicide **Kamera > Fluke Connect** ögesini seçin.
2. Bilgisayarda <http://fluke.com/register/ti> adresine gidin.
3. Web sitesinde:
 - a. Açılır menüden bir dil seçin.
 - b. Bilgilerinizi ve Görüntüleyicinin ekranındaki seri numarasını girin. Seri numarası büyük/küçük harfe duyarlıdır.
 - c. **Gönder**'e tıklayın.

Ülkenizde radyoya izin veriliyorsa web sayfasında bir yetkilendirme kodu görüntülenir.

Not

Ülkenizde radyoya henüz izin verilmiyorsa kullanımı onaylandığında Fluke sizinle iletişime geçecektir.

4. Görüntüleyicide,
 - a. **F1** düğmesine basın veya **Kod Girin** ögesine dokununuz.
 - b. Web sitesinde görüntülenen yetkilendirme kodunu girin. (Yetkilendirme kodu büyük/küçük harfe duyarlı değildir.)
 - c. **F1** veya **Bitti** düğmesine basın.
Görüntüleyicinin ekranında, kablosuz iletişimin etkinleştirildiğini belirten bir mesaj görüntülenir.
Yetkilendirme kodunun geçersiz olduğunu bildiren bir mesajın görüntülenmesi halinde:
 - Görüntüleyicideki seri numarasını web sitesine doğru girdiğinizden emin olun.
 - Web sitesindeki yetkilendirme kodunu Görüntüleyiciye doğru girdiğinizden emin olun.
 - d. **Tamam** seçeneğine dokununuz.
5. Gerekirse kablosuz bir cihaza bağlayın. Bkz. [Kablosuz Bağlantı](#).

Video Akışı (Uzaktan Görüntüleme)

Görüntüleyici, canlı kızılotesi ve IR-Fusion teknolojisiyle çekilen videoları, SmartView yazılımını yüklü olduğu bir bilgisayara, Fluke Connect uygulamasına (mümkün olan durumlarda) veya HDMI ile uyumlu bir cihaza aktarabilir.


Bilgisayara Canlı Akış

USB bağlantısı üzerinden bilgisayara canlı akış için:

1. Görüntüleyiciye en son bellenim sürümünü yükleyin. Bkz. [Bellenimi İndirme](#).
2. Bilgisayarda SmartView yazılımını açın.
3. Kablonun USB A konektör ucunu bilgisayara, USB Micro B konektör ucunu Görüntüleyiciye takın.

Not

Bazı Görüntüleyicilerde hem A hem de Micro B konektör fişleri bulunur. Micro B fiş mutlaka Görüntüleyiciye takılmalıdır

SmartView yazılımı araç çubuğu menüsünde  görüntülenir.

4. Bilgisayarda  alanından **Uzaktan Görüntüleme** ögesini seçin.


Bilgisayara kablosuz olarak canlı akış için:

1. Görüntüleyicide WiFi Erişim Noktasını açın. Bkz. [WiFi Erişim Noktası](#).
2. Bilgisayarda:
 - a. Ağlar ekranından **Fluke-Camera** ögesini seçin.

Not

Fluke-Camera, Görüntüleyicinin varsayılan adıdır. Görüntüleyicinin adını değiştirdiyseniz bilgisayarda görülen ağlar arasında o adı seçin.

- b. SmartView yazılımını açın.

SmartView yazılımı araç çubuğu menüsünde  görüntülenir.

- c.  alanından **Uzaktan Görüntüleme** ögesini seçin.

Fluke Connect Yazılımıyla Canlı Akış

Fluke Connect yazılımıyla canlı akış için bkz. [Fluke Connect Wireless System](#).

Bir HDMI Cihazına Canlı Akış

HDMI (Yüksek Tanımlı Çoklu Ortam Arayüzü), sıkıştırılmamış verilerin ve sıkıştırılmış/sıkıştırılmamış dijital ses verilerinin Görüntüleyiciden uyumlu HDMI cihazına aktarılmasını sağlayan kompakt bir ses/video arayüzüdür.

Bir HDMI cihazına canlı akış yapmak için:

1. Görüntüleyici üzerindeki HDMI bağlantı noktasına birlikte verilen HDMI kablosunu takın.
2. Diğer ucunu HDMI video cihazına bağlayın.

Görüntüleyicinin Uzaktan Kontrolü

Görüntüleyiciyi uzaktan kontrol etmek için bilgisayarda SmartView yazılımını veya mobil cihazda Fluke Connect uygulamasını kullanın.

Görüntüleyiciyi bilgisayarla uzaktan kontrol etmek için:

1. Uzaktan Görüntüleme özelliğini etkinleştirin. Bkz. [Bilgisayara Canlı Akış](#).
2. SmartView yazılımında, **SmartView**'u seçin (**Kamera** varsayılan seçimdir).

Uzaktan kontrol modundayken SmartView yazılımını kullanarak Görüntüleyicideki tüm menüleri kontrol edin. Menüler doğrudan Görüntüleyiciden değiştirilemez.

Görüntüleyiciyi Fluke Connect uygulamasıyla kontrol etmek için:

1. Fluke Connect sistemini ayarlayın. Bkz. [Fluke Connect Wireless System](#).
2. Mobil cihazda aktarılan görüntüye dokunun.
Görüntüleyiciyi Uzaktan Kontrol Etme seçeneği gösterilir.
3. **Evet** seçeneğini belirleyin.

Mobil cihazda IR-Fusion ayarını değiştirip **Otomatik Odaklama** özelliğini seçerek LaserSharp Auto Focus'u etkinleştirebilir veya yeşil Yakala düğmesine dokunarak görüntü alabilirsiniz. Görüntüleyici mobil bir cihazla uzaktan kontrol ediliyor olsa bile Görüntüleyicideki diğer menü öğelerini doğrudan değiştirebilirsiniz.

Aksesuarlar

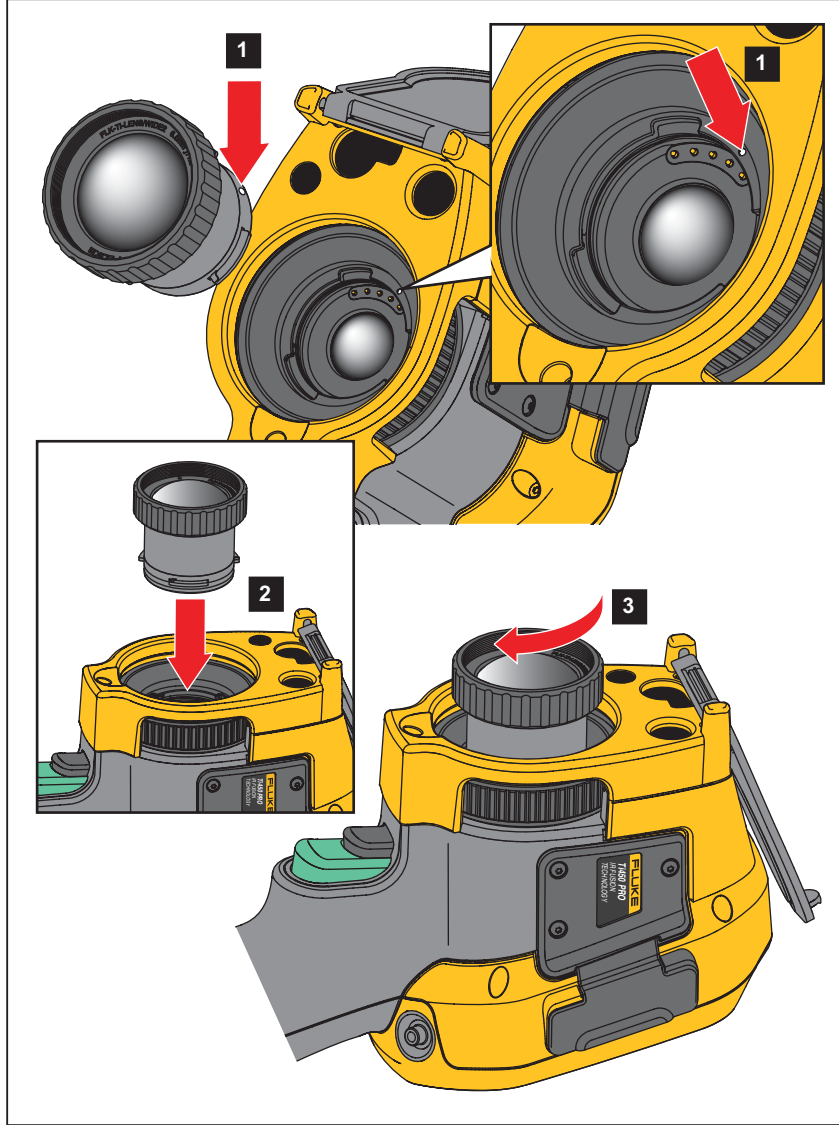
Tablo 18 Görüntüleyiciye yönelik kullanılabilir aksesuarların listesini içerir.

Tablo 18. Aksesuarlar

Model	Açıklama	PN
FLK-TI-SBP3	Smart Battery Pack	3440365
FLK-TI-SBC3B	Adaptörler ile Şarj Cihazı Ünitesi/Güç Kaynağı	4354922
TI-CAR CHARGER	12 V Araç Şarj Adaptörü	3039779
FLUKE-TI-VISOR3	Güneşlik	4335377
FLUKE-TI-TRIPOD3	Tripod Montaj Aksesuarı	4335389
FLK-Bluetooth	Bluetooth Kulaklık	4603258
BOOK-ITP	Termografi İlkelerine Giriş	3413459
FLK-LENS/TELE2	2X Telefoto Kızılötesi Mercek	4335377
FLK-LENS/WIDE2	Geniş Açılı Kızılötesi Mercek	4335361
FLK-LENS/4XTELE2	4X Telefoto Kızılötesi Mercek	4607058
FLK-LENS/25MAC2	25 Mikron Makro Kızılötesi Mercek	4607064

İsteğe Bağlı Objektifler

Daha fazla kızılötesi inceleme uygulaması için isteğe bağlı telefoto ve geniş açılı objektifler kullanın. Şekil 1'de objektifin nasıl takılacağı gösterilir.



Şekil 1. İsteğe Bağlı Objektifin Takılması

Bakım

Görüntüleyici bakım gerektirmez.

⚠️ Uyarı

Gözün zarar görmesini ve yaralanmaları önlemek için Ürünü açmayın. Lazer ışığı gözler için zararlıdır. Ürünü yalnızca onaylı teknik bir tesiste tamir ettirin.

Muhafazayı Temizleme

Cihazın muhafazasını nemli bir bez ve hafif sabunlu bir solüsyonla temizleyin. Muhafazayı temizlemek için aşındırıcı maddeler, izopropil alkol veya solvent kullanmayın.

Objektif Bakımı

⚠️ Dikkat

Kızılötesi objektifin zarar görmesini önlemek için:

- Kızılötesi objektifi dikkatlice temizleyin. Objektifte hassas ve yansıma önleyici kaplama bulunur.
- Objektifi çok sert bir şekilde temizlemeyin, aksi takdirde yansıma önleyici kaplamaya zarar verebilirsiniz.

Objektifi temizlemek için:

1. Objektif yüzeyindeki parçacıkları temizlemek için basınçlı hava spreyi veya varsa kuru nitrojen iyon tabanca kullanın.
2. Tüy bırakmayan bir bezi piyasada satılan ve alkol, etil alkol veya izopropil alkol içeren objektif temizleme sıvısıyla ıslatın.
3. Bezdeki fazla suyu sıkın.
4. Objektif yüzeyini dairesel hareketle bir defa silin ve bezi atın.
5. Gerekirse yeni tüy bırakmayan bir bezle bu işlemi tekrarlayın.

Pil Bakımı

⚠️ Uyarı

Yaralanmaları önlemek ve Ürünün güvenli çalışmasını sağlamak için:

- Pil hücrelerini veya pil paketlerini ısıya veya ateşe yaklaştırmayın. Güneş ışığında bırakmayın.
- Pil hücrelerini veya pil paketlerini sökmeyin veya ezmeyin.
- Uzun bir süre kullanılmaması durumunda pil sızıntısını ve ürüne hasar vermesini önlemek amacıyla pilleri çıkarın.
- Ürünü pil şarj cihazına bağlamadan önce, şarj cihazını elektrik prizine bağlayın.
- Pili şarj etmek için yalnızca Fluke tarafından onaylanan güç adaptörlerini kullanın.
- Hücreleri ve pil paketlerini temiz ve kuru tutun. Kirli konektörleri kuru ve temiz bir bezle temizleyin.

⚠ Dikkat

Hasarı önlemek için Ürünü ısı kaynaklarına veya güneşteki boş bir araç gibi yüksek sıcaklığa sahip ortamlara maruz bırakmayın.

Lityum iyon pilden en iyi performansı elde etmek için:

- Pil ömrü kısalabileceğinden, Görüntüleyici'yi 24 saatin üzerinde şarj cihazına takılı olarak bırakmayın.
- Maksimum pil ömrü için Görüntüleyiciyi altı ayda bir en az iki saat şarj edin. Kullanımda olmadığına, pil yaklaşık altı ay içinde kendi kendine boşalacaktır. Uzun süre depolanan piller, tam kapasiteye ulaşmak için iki ila on şarj döngüsüne gerek duyar.

Pil Şarjı

Görüntüleyiciyi ilk kez kullanmadan önce, pili en az iki buçuk saat şarj edin. Pil durumu, beş bölmeli şarj göstergesinde görüntülenir.

Not


Yeni piller tam şarj edilmemiştir. Pilin maksimum kapasitesine ulaşacak şekilde şarj olması için iki ila on şarj/boşalma döngüsü gereklidir.

Pili şarj etmek için şu seçeneklerden birini kullanın.

İki Yuvalı Pil Şarj Cihazı Ünitesi



1. AC güç kaynağını AC duvar prizine takın ve DC çıkışını şarj cihazı ünitesine bağlayın.
2. Şarj cihazı ünitesinin yuvalarına bir veya iki akıllı pil takın.
3. Şarj cihazı ünitesindeki şarj LED'leri sürekli yeşil yanana kadar pilleri şarj edin.
4. Piller tamamen şarj olduğunda akıllı pilleri çıkarın ve güç kaynağının bağlantısını kesin.

Görüntüleyicideki AC Güç Soketi

1. Ac güç adaptörünü AC prizine takın ve dc çıkışını Görüntüleyicinin AC güç yuvasına bağlayın. Pil, AC güç adaptöründen şarj edilirken ekranda  simgesi yanıp söner.
2. Ekrandaki şarj göstergesi yanıp sönmeyi durdurana kadar şarjı sürdürün.
3. Pil tamamen şarj olduğunda AC güç adaptörünün bağlantısını kesin.

Not

Görüntüleyiciyi şarj cihazına bağlamadan önce Görüntüleyicinin oda sıcaklığında olduğundan emin olun. Şarj sıcaklığı teknik özelliğine bakın. Sıcak veya soğuk alanlarda şarj etmeyin. Uç sıcaklıklarda şarj ettiğinizde, pil kapasitesi düşebilir.

Görüntüleyici AC gücüne bağlı olduğunda ve pil çıkarıldığında ekranda  simgesi görünür. Görüntüleyicideki güç kapalı ve AC güç adaptörü Görüntüleyiciye bağlı olduğunda, pil şarjının devam ettiğini göstermek için ekranda  simgesi yanıp söner.

Pil durumu simgesi tam şarjı gösterene kadar Görüntüleyiciyi şarj cihazına bağlı tutun. Görüntüleyiciyi tam şarj gösterilmeden önce şarj cihazından çıkarırsanız çalışma süresi azalabilir.

Not

Pil ac gücüne bağlıyken veya ünite video modundayken, Uyku Modu/Otomatik Kapama özelliği otomatik olarak devre dışı bırakılır.

İsteğe Bağlı 12 V Araç Şarj Cihazı

1. 12 V adaptörü aracın 12 V aksesuar yuvasına bağlayın.
2. Çıkışı, Görüntüleyicinin AC güç yuvasına bağlayın.
3. Ekrandaki gösterge *full* (dolu) ifadesini gösterene kadar şarj edin.
4. Pil tamamen şarj olduğunda 12 V adaptörünün ve Görüntüleyicinin bağlantısını kesin.

⚠ Dikkat

Görüntüleyicinin zarar görmesini önlemek için aracı çalıştırmadan veya akü takviyesiyle çalıştırmadan önce Görüntüleyiciyi dc araç şarj cihazından çıkarın.

- Her zaman belirtilen sıcaklık aralığında çalıştırın.
- Pilleri çok soğuk ortamlarda saklamayın.
- Pilleri çok soğuk ortamlarda şarj etmeye çalışmayın.

⚠ Dikkat

Ürünü ve/veya pili yakmayın.

Radio Frekans Verileri

Görüntüleyicideki Sertifika Kimliklerinin dijital kopyalarına erişimle ilgili talimatlar için Tablo 13 ögesine bakın.

Radio Frekans Verileri Sınıf B Talimat Belgesine <http://us.fluke.com/usen/support/manuals> adresinden 4409209 ögesini aratarak ulaşabilirsiniz.

Genel Teknik Özellikler

	Ti300 PRO	Ti400 PRO	Ti450 PRO	Ti450 SF6	Ti480 PRO
Sıcaklık					
Çalışma	-10 °C ila +50 °C (+14 °F ila +122 °F)				
Depolama	-20 °C ila +50 °C (-4 °F ila +122 °F) (Piller olmadan)				
Bağıl Nem	%10 ila %95, yoğunlaşmaz				
Rakım					
Çalışma	2.000 m				
Depolama	12.000 m				
Ekran	Arkadan aydınlatmalı 8,9 cm (3,5 inç) dokunmatik ekranlı çapraz, yatay, renkli VGA LCD				

	Ti300 PRO	Ti400 PRO	Ti450 PRO	Ti450 SF6	Ti480 PRO
Güç					
Piller	Şarj seviyesini göstermek için 5 bölümlü LED ekrana sahip 2 Lityum-iyon şarj edilebilir akıllı pil takımı.				
Pil Ömrü	Her pil paketi için 3 saat ila 4 saat sürekli kullanım (Gerçek pil ömrü, ayarlara ve kullanıma göre değişir.)				Her pil paketi için 2 saat ila 3 saat sürekli kullanım (Gerçek pil ömrü ayarlara ve kullanıma göre değişir.)
Pilin Şarj Süresi	Tam şarj için 2,5 saat				
Pil Şarj Etme Sıcaklığı	0 °C ila +40 °C (+32 °F ila +104 °F)				
AC Pil Şarjı	Ti SBC3B İki Yuvalı Pil Şarj Cihazı (110 V AC ila 220 V ac, 50/60 Hz, birlikte verilir) veya Görüntüleyici şarj cihazı. Evrensel AC adaptörleri cihazla birlikte verilir. İsteğe bağlı 12 V otomobil şarj adaptörü.				
AC Çalışması	Verilen güç kaynağıyla AC üzerinden çalışma: 110 V AC ila 220 V ac, 50/60 Hz, AC evrensel adaptörler ile birlikte verilir				
Güç Tasarrufu	Kullanıcı tarafından seçilebilen Uyku ve Kapanma modları				
Güvenlik	IEC 61010-1: Kirlilik Derecesi 2				
Kablosuz Radyo					
Frekans	2412 MHz ila 2462 MHz				
Çıkış Gücü	<100 mW				
Lazer	IEC 60825-1:2014, Sınıf 2				
Dalga uzunluğu	650 nm				
Maksimum Çıkış Gücü	<1 mW				
Elektromanyetik Uyumluluk (EMC)					
Uluslararası	EN61326-1, CISPR 11: Grup 1, Sınıf A <i>Grup 1: Ekipman, dahili çalışması için gereken, kasten oluşturulan ve/veya kullanılan iletken bağlanmış telsiz frekans enerjisi içerir.</i> <i>Sınıf A: Ekipman; evler ve ev olarak kullanılan binalara besleme yapan düşük gerilimli güç kaynağı ağlarına doğrudan bağlı olan yerler haricinde bütün yerlerde kullanım için uygundur. İletilen ve yayılan bozulmalar sebebiyle diğer ortamlarda elektromanyetik uyumluluğu sağlamak konusunda olası zorluklarla karşılaşılabilir.</i> <i>Dikkat: Bu ekipman, mesken ortamlarda kullanım için tasarlanmamıştır ve bu tür ortamlarda radyo sinyaline karşı yeterli koruma sağlamayabilir.</i>				
Kore (KCC)	Sınıf A Ekipman (Endüstriyel Yayıncılık ve İletişim Ekipmanı) <i>Sınıf A: Ekipman, endüstriyel elektromanyetik dalga yayan ekipman gerekliliklerini karşılar ve satıcı veya kullanıcı bunu dikkate almalıdır. Bu ekipmanın çalışma ortamlarında kullanılması amaçlanmıştır; ekipman ev kullanımına uygun değildir.</i>				
ABD (FCC)	47 CFR 15 Alt Bölüm C Kısım 15.207, 15.209, 15.249				
Titreşim	0,03 g2/Hz (3,8 gm), 2,5 g, IEC 68-2-6				
Darbe	25 g, IEC 68-2-29				
Düşme	2 m (standart objektif ile)				
Boyutlar (Y x G x U)	27,7 cm x 12,2 cm x 16,7 cm (10,9 inç x 4,8 inç x 6,5 inç)				
Ağırlık (piller dahil)	1,04 kg (2,3 lb)				
Muhafaza Derecesi	IP54				
Kalibrasyon Aralığı	2 yıl (normal çalışma ve normal eskime varsayılır)				
Desteklenen Diller	Çekçe, Felemenkçe, İngilizce, Fince, Fransızca, Almanca, Macarca, İtalyanca, Japonca, Korece, Lehçe, Portekizce, Rusça, Basitleştirilmiş Çince, İspanyolca, İsveççe, Geleneksel Çince ve Türkçe				

Ayrıntılı Özellikler

	Ti300 PRO	Ti400 PRO	Ti450 PRO	Ti450 SF6	Ti480 PRO
Sıcaklık Ölçümleri					
Sıcaklık Aralığı (-10 °C altında kalibre edilmez)	-20 °C ila +650 °C	-20 °C ila +1200 °C	-10 °C ila +1500 °C	-10 °C ila +1500 °C	≤-10 °C ila +1000 °C
Hassaslık	±25 °C ortam sıcaklığında ^[1] 2 °C veya %2 (hangisi büyükse)				
Görüntüleme Performansı					
Görüntü Yakalama Sıklığı	Model varyasyonlarına bağlı 9 Hz veya 60 Hz yenileme hızı				
Dedektör Çözünürlüğü	240 X 180	320 X 240	320 X 240	320 X 240	640 X 480
Toplam piksel	43 200	76 800	76 800	76 800	307 200
SuperResolution	Yok	Yok	640 X 480 (307 200 piksel) ^[1]		1280 X 960
Termal Hassasiyet (NETD)	≤30 °C'de 0,04 °C hedef sıcaklığı (40 mK)	≤30 °C'de 0,04 °C hedef sıcaklığı (40 mK)	≤30 °C'de 0,035 °C hedef sıcaklığı (35 mK)	≤30 °C'de 0,035 °C hedef sıcaklığı (35 mK)	≤30 °C'de 0,100 °C hedef sıcaklığı (100 mK)
Filtre Modu (NETD Geliştirme)	Yok	Yok	≤30 °C'de 0,025 °C hedef sıcaklığı (25 mK)	≤30 °C'de 0,025 °C hedef sıcaklığı (25 mK)	≤30 °C'de 0,050 °C hedef sıcaklığı (50 mK)
Kızılötesi spektrum bandı	7,5 µm ila 14 µm (uzun dalga)				
Dijital Yakınlaştırma	Yok	Yok	2X, 4X	2X, 4X	2X, 4X
IR-Fusion Teknolojisi					
AutoBlend modu	%100, %75, %50, %25 IR plus kamerada tam görünür				
Resim içinde resim	%100, %75, %50, %25 IR				
Görsel (Görülebilir Işık) Kamera					
Tip	Endüstriyel performans 5,0 MP				
Standart IR objektifle paralaks hizalaması	~60 cm'den (~24 inç) sonsuza kadar				
Standart Kızılötesi Objektif					
Görüş Alanı (Y x D)	24 ° x 17 °	24 ° x 17 °	24 ° x 17 °	24 ° x 17 °	34 ° x 24 °
Uzamsal Çözünürlük (IFOV)	1,75 mRad	1,31 mRad	1,31 mRad	1,31 mRad	0,93 mRad
Minimum Odak Mesafesi	15 cm (~6 inç)				
IR-Fusion Autoblend	Resim İçinde Resim ve Tam ekran				
İsteğe bağlı 2X telefoto akıllı objektif					
Görüş Alanı (Y x D)	12 ° x 9 °	12 ° x 9 °	12 ° x 9 °	12 ° x 9 °	17 ° x 12 °
Uzamsal Çözünürlük (IFOV)	0,87 mRad	0,65 mRad	0,65 mRad	0,65 mRad	0,47 mRad
Minimum Odak Mesafesi	45 cm (~18 inç)				
IR-Fusion birleştirme	Resim İçinde Resim ve Tam ekran				
İsteğe bağlı 4X telefoto akıllı objektif					
Görüş Alanı (Y x D)	6,0 ° x 4,5 °				
Uzamsal Çözünürlük (IFOV)	0,44 mRad	0,33 mRad	0,33 mRad	0,33 mRad	0,23 mRad
Minimum Odak Mesafesi	1,5 m (~5 ft)				
IR-Fusion birleştirme	Resim İçinde Resim ve Tam ekran				Yok
İsteğe bağlı geniş açılı akıllı objektif					
Görüş Alanı (Y x D)	48 ° x 34 °				
Uzamsal Çözünürlük (IFOV)	3,49 mRad	2,62 mRad	2,62 mRad	2,62 mRad	1,31 mRad
Minimum Odak Mesafesi	15 cm (~6 inç)				
IR-Fusion birleştirme	Tam ekran				

	Ti300 PRO	Ti400 PRO	Ti450 PRO	Ti450 SF6	Ti480 PRO
İsteğe bağlı makro akıllı objektif					
Minimum Nokta Boyutu	25 µ				
Görüş Alanı (Y x D)	36,1 ° x 27,1 °				
Çalışma Mesafesi	~8 mm (0,3 inç) ila ~14 mm (0,6 inç); optimum değer 10 mm (0,4 inç)				
Görüntü Sunumu					
Paletler					
Standart	Gri, Ters Gri Tonlamalı, Gökkuşığı, Mavi-Kırmızı, Yüksek Kontrast, Sıcak Metal, Demir Renk Kuşığı, Kehribar, Ters Kehribar				
Ultra Contrast Radyometrik Mod	Yok				
Gaz Modu	Yok	Yok	Yok	Gri Tonlama, Ters Gri Tonlama, Sıcak Metal, Ultra Demir, Kehribar, Kehribar Ters	Yok
Seviye ve Aralık					
Seviye ve aralığın Yumuşak Otomatik Ölçeklemesi ve Manuel ölçeklemesi					
Manuel ve otomatik modlar arasında hızlı otomatik geçiş					
Manual (Manuel) modda hızlı ve otomatik yeniden ölçeklendirme					
Minimum Aralık (manuel modda)	2,0 °C (3,6 °F) ^[1]				
Minimum Açıklık (otomatik modda)	3,0 °C (5,4 °F) ^[1]				
Görüntü Yakalama ve Veri Saklama					
Görüntü Yakalama, İnceleme, Kaydetme Mekanizması	Tek elle görüntü yakalama, inceleme ve kaydetme özelliği				
Depolama Ortamı					
Dahili Flash Bellek	4 GB				
Micro SD Bellek Kartı	≥4 GB bellek kartı, en az 2000 tam radyometrik (.is2) IR ve her birinin 60 saniye sesli açıklaması bulunan bağlı IR-PhotoNotes görüntü veya 5000 basit (.bmp veya .jpg) dosya saklar. <i>Not</i> <i>Fluke, Görüntüleyiciyle birlikte tedarik edilen veya Fluke'tan alabileceğiniz bellek kartlarını önerir. Fluke, farklı markalara ait veya farklı kapasitelerdeki yan sanayi bellek kartlarının kullanımını veya güvenilirliğini garanti etmez.</i>				
USB Depolama Cihazı	USB bağlantı noktası bulunur (USB depolama cihazı ürünle birlikte sunulmaz) <i>Not</i> <i>IR-PhotoNotes veya kaydedilen diğer öğelerin eklenmesi, dahili bellek veya SD bellek kartında saklanabilen toplam görüntü sayısını değiştirebilir.</i>				
Fluke Cloud Kalıcı Depolama	Evet				
Dosya Formatları	Radyometrik Olmayan (.bmp, .jpg) veya Tam Radyometrik (.is2). Radyometrik Olmayan (.bmp, .jpg) dosyalar için analiz yazılımı gerekmez.				
SmartView Yazılımıyla Dışa Aktarılan Dosya Formatları	.bmp, .gif, .jpg, .png, .tiff				
Bellek İnceleme	Küçük resim ve tam ekran incelemesi				

Ti300 PRO, Ti400 PRO, Ti450 PRO, Ti450 SF6, Ti480 PRO
Kullanım Kılavuzu

	Ti300 PRO	Ti400 PRO	Ti450 PRO	Ti450 SF6	Ti480 PRO
Video Kaydı					
Standart, Radyometrik Olmayan	SmartView yazılımı, Windows Media Player, Quicktime ve görüntüleyiciden görüntüleme. H.264 MPEG kodlamalı AVI görüntünün yanında ses kaydı yapılmasını sağlar.				
Kayıt Hızı	24 fps (9 Hz yenileme hızına sahip görüntüleyicilerde 9 fps.)				
Radyometrik	SmartView yazılımı ile tescilli .is3 formatında Görüntüleyicide görüntüleme. Video yakalamanın yanı sıra ses kaydını da destekler.				
Kayıt Hızı	20 fps (9 Hz yenileme hızına sahip görüntüleyicilerde 9 fps.)				
IR-PhotoNotes Açıklama	5 görüntü				
Sesli Açıklama	Her görüntüde 60 saniyeye kadar kayıt süresi. Kamerada inceleyerek oynatma. İsteğe bağlı Bluetooth kulaklık mevcuttur ancak zorunlu değildir.				
Yazılı Açıklama	Evet				
Video Akışı (Uzaktan Görüntüleme)					
Bilgisyardaki SmartView Yazılımı	USB, WiFi Erişim Noktası veya WiFi Ağı				
Mobil Cihaz	Fluke Connect uygulaması ile WiFi Erişim Noktası				
TV Monitörü	HDMI				
Uzaktan Kumandayla Çalıştırma	SmartView yazılımı veya Fluke Connect uygulaması				
Kablosuz Bağlantı	Bilgisayar, mobil cihaz (iOS 4s veya üzeri ya da Android™ 4.3 veya üzeri) ve WiFi - LAN (mümkün olan durumlarda)				
Gaz Sızıntısı Algılama	Yok	Yok	Yok	Var ^[2]	Yok
[1] Yalnızca radyometrik modda geçerlidir. [2] SF6 Gaz Algılama Modu etkinleştirildiğinde Görüntüleyicinin radyometrik özellikleri devre dışı bırakılır ve menülerden seçilemezler.					