

TEKNISKA DATA

# Ti480, Ti450, Ti400 och Ti300 värmekameror

## Fluke Professionella serien



Fluke Connect®-kompatibel

### Ett nytt slags fokus.

- Fånga en tydlig, korrekt bild där hela synfältet är i fokus med **MultiSharp™ Focus**. Sikta helt enkelt och tryck – kameran bearbetar automatiskt en bunt bilder med fokus nära och långt borta (Ti480 och Ti450)
- Få en fokuserad bild av ditt utvalda mål omedelbart. **LaserSharp® Auto Focus** finns endast hos Fluke och använder en inbyggd laserbaserad avståndsmätare som beräknar och anger avståndet till ditt utvalda mål med knivskarp\* precision
- Få 4 gånger mer pixeldata med **SuperResolution**, som tar många bilder och kombinerar dem för att skapa en 1280 x 960 bild (Ti480) eller en 640 x 480 bild (Ti450)
- Spara tid – synkronisera bilder trådlöst direkt från din kamera till **Fluke Connect®-systemet** och bifoga dem till ett anläggningsregister eller en arbetsorder. Ta snabbare beslut genom att få tillgång till inspektionsmätningar var du än är. Teamets medlemmar kan se samma uppgifter direkt vid inspektion på plats och på kontoret.
- Minska behovet av att göra anteckningar på fältet med två användbara funktioner:
  - IR-PhotoNotes™ anteckningssystem—fångar digitala bilder av omgivningen för att tillhandahålla referenser för förhållandena eller den faktiska platsen
  - Eventuella ytterligare information kan också sparas till filen med röstanteckningar
- **Markera områden som ligger utanför ditt förinställda "normala" temperaturintervall snabbt med färglarm**
- **Se detaljerna du behöver** med utbytbara smarta objektiv—2x och 4x tele och vidvinkel—ingen kalibrering behövs
- **Fluke Connect® SmartView® skrivbordsprogramvara ingår:** Optimera värmebilder, utför analyser, generera snabba, anpassade, robusta rapporter och exportera bilder till valfritt format i molnet

### ÖVERLÄGSEN BILDKVALITET

#### SPATIAL UPPLÖSNING

**Ti480** 0,93 mRad

**Ti450 och Ti400** 1,31 mRad

**Ti300** 1,75 mRad

#### UPPLÖSNING

**Ti480** 640 x 480

SuperResolution-läge: 1280 x 960

**Ti450** 320 x 240

SuperResolution-läge: 640 x 480

**Ti400** 320 x 240

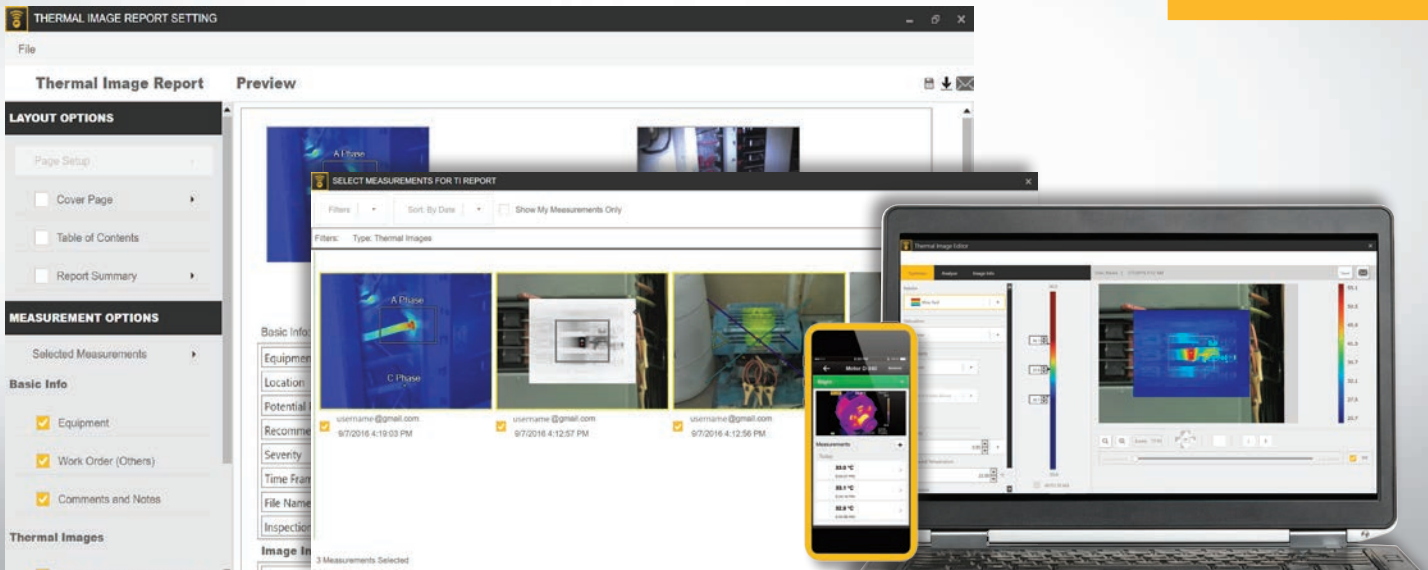
**Ti300** 240 x 180

#### SYNFÄLT

**Ti480** 34° H x 24° V

**Ti450, Ti400, Ti300** 24° H x 17° V

\*Upp till 30 meter (100 fot)



**Kraftfull, ny, lättanvänd Fluke Connect® SmartView® skrivbordsprogramvara.**

Tillgängligt nu, en omfattande och ansluten mjukvaruplattform som representerar framtiden för integrerat utrustningsunderhåll, övervakning, analys och rapportering. Det är enklare än någonsin att optimera värmebilder, utföra analyser, generera snabba, anpassade, robusta rapporter och exportera bilder till valfritt format i molnet. Och du kommer att kunna integrera med Fluke Connect—det största integrerade systemet för underhållsmjukvara och -verktyg i världen.

- Modern visuell design
- Intuitiv navigering—enklare att lära sig, enklare och snabbare att arbeta med
- Förenklade arbetsflöden
- Förenklade rapportarbetsflöden och bättre rapportmallar
- Fluke Connect molnlagring

Fluke Connect SmartView® skrivbordsprogramvara ingår med ditt kameraköp.

Hämta på [fluke.com/FlukeConnectTI](http://fluke.com/FlukeConnectTI)

**100 % fokuserad—varje objekt. Nära och på avstånd. MultiSharp™-fokus.**



Manuellt fokus



MultiSharp-fokus

## Detaljerade specifikationer

	Ti480	Ti450	Ti400	Ti300
<b>Nyckelfunktioner</b>				
Detektorupplösning	640 x 480 (307 200) – eller 1 280 x 960 med SuperResolution	320 x 240 (76 800 bildpunkter) – eller 640 x 480 med SuperResolution	320 x 240 (76 800 bildpunkter)	240 x 180 (43 200 bildpunkter)
SuperResolution	Ja, på kamera och i programvara. Fångar och kombinerar 4 gånger datan för att skapa en 1280 x 960 bild	Ja, på kamera och i programvara. Fångar och kombinerar 4 gånger datan för att skapa en 640 x 480 bild		–
<b>IFOV med standardobjektiv (spatiell upplösning)</b>	0,93 mrad, D:S 1065:1	1,31 mrad, D:S 753:1		1,75 mrad, D:S 565:1
Synfält	34 °H x 24 °V		24° H x 17° V	
Minsta fokusavstånd	15 cm			
IR-Fusion®-teknik	Helskärm			
MultiSharp™-fokus	Ja, fokuserad nära och fjärran, genom hela synfältet			–
LaserSharp® Auto Focus	Ja, för konsekvent skarpa bilder. Var. Enda. Gång.			
Laseravståndsmätare	Ja, beräknar avstånd till målet för precist fokuserade bilder och visning av avstånd på skärmen			
Avancerad manuell fokusinställning	Ja			
<b>Trådlös anslutning</b>	Ja, till dator, iPhone® och iPad® (iOS 4s och senare), Android™ 4.3 och senare, och WiFi till LAN (där det är tillgängligt)			
Kompatibel med Fluke Connect®-appen	Ja*, anslut din kamera till din smarttelefon så laddas tagna bilder automatiskt upp till Fluke Connect-appen, där de kan sparas och delas			
Fluke Connect® Assets valbar programvara	Ja*, tilldelar tillgångar bilder och skapa arbetsordrar. Jämför enkelt mätningstyper på ett ställe.			
Fluke Connect® omedelbar överföring	Ja*, anslut din kamera till byggnadens WiFi-nätverk så överförs bilder du tagit automatiskt till Fluke Connect-systemet så att du kan se dem på din smarttelefon eller PC			
Kompatibel med Fluke Connect®-verktyget	Ja*, ansluts trådlöst till vissa Fluke Connect-aktiverade verktyg och visar mätningar på kamerans skärm.			
<b>IR-Fusion®-teknik</b>	Ja, lägger sammanhanget från de synliga detaljerna till din infraröda bild			
AutoBlend™-läge	Minimum, mellan och maximum IR plus fullt synligt på kameran, kontinuerligt variabel i programvaran			
Bild-i-bild (Picture-In-Picture – PIP)	Ja			
Tålig pekskärm	3,5 tum (liggande) 640 x 480 LCD			
Robust, ergonomisk design, för användning med en hand	Ja			
Termisk känslighet (NETD)**	≤ 0,05 °C vid 30 °C måltemperatur (50 mK)	≤ 0,03 °C vid 30 °C måltemperatur (30 mK)	≤ 0,05 °C vid 30 °C måltemperatur (50 mK)	
<b>Nivå och omfång</b>	Smidig automatisk och manuell skalning			
Snabb automatisk växling mellan manuellt och automatiskt läge	Ja			
Snabb automatisk omskalning i manuellt läge	Ja			
Minsta omfång (i manuellt läge)	2,0 °C			
Minsta omfång (i automatiskt läge)	3,0 °C			
Inbyggd digitalkamera (synligt ljus)	5 MP			
Bildhastighet	Versioner med 60 Hz eller 9 Hz			
Laserpekare	Ja			
LED-lampa (ficklampa)	Ja			
Digital zoom	2x och 4x		–	
<b>Datalagring och bildtagning</b>				
Omfattande minnesalternativ	Flyttbart 4 GB micro SD-minneskort, 4 GB internt flash-minne, möjlighet att spara till USB-minne, överföring till Fluke Cloud™ för permanent förvaring			
Mekanism för bildtagning, -visning och -lagring	Funktioner för enhandsbildtagning, -visning och -lagring			

\*Fluke Connect SmartView® analys- och rapporteringsprogramvara är tillgänglig i alla länder, men Fluke Connect är inte det. Var god kontrollera tillgänglighet med en auktoriserad Fluke-återförsäljare.

\*\* Bästa möjliga

## Detaljerade specifikationer

	Ti480	Ti450	Ti400	Ti300
Filformat för bilder	Icke-radiometriskt (.bmp eller .jpeg) eller fullständigt radiometriskt (.is2). Ingen programvara krävs till icke-radiometrisk filer (.bmp, .jpg och .avi)			
Minnesvisning	Miniatyr- och helskärmvisning			
Programvara	Fluke Connect skrivbordsprogramvara – fullständig analys- och rapporteringsprogramvara med tillgång till Fluke Connect-systemet			
Exportera filformat med Fluke Connect® skrivbordsprogramvara	Bitmap (.bmp), GIF, JPEG, PNG, TIFF			
Röstanteckning	Maximalt 60 sekunders inspelningstid per bild, visningsbar uppspelning på kamera, valbart bluetooth-headset tillgängligt, men inte obligatoriskt			
IR-PhotoNotes™	Ja (5 bilder)			
Skriftlig anteckning	Ja			
Videospelning	Standard och radiometrisk			
Videofilformat	Icke-radiometrisk (MPEG – kodad .AVI) och fullständigt radiometrisk (.IS3)			
Fjärrdisplayvisning	Ja, se direktuppspelningen från din kameras skärm på din PC, smarttelefon eller TV-skärm. Via USB, WiFi-hotspot eller WiFi-nätverk till Fluke Connect®-programvaran på en PC, via WiFi-hotspot till Fluke Connect®-appen i en smarttelefon eller via HDMI till en TV-skärm			
Fjärrstyrning	Ja, med Fluke Connect SmartView® skrivbordsprogramvaran eller Fluke Connect-mobilappen			–
Autoinsamling (temperatur och intervall)	Ja			
<b>Batteri</b>				
Batterier (enkel att byta, laddningsbart)	Två litiumjon-smartbatteripack med LED-display med fem segment för visning av laddningsnivå			
Batteriets livslängd	2–3 timmar per batteri (*Faktisk tid varierar beroende på inställningar och användning)	3–4 timmar per batteri (*Faktisk tid varierar beroende på inställningar och användning)		
Laddningstid för batteri	2,5 timmar till full kapacitet			
Uppladdningssystem	Batteriladdare med två avdelningar eller intern laddning. Som tillval finns 12 V billaddare för batteri			
AC-drift	Nätdrift med medföljande nätadapter (100 V AC till 240 V AC, 50/60 Hz)			
Strömsparfunktion	Vilo- och avstängningsalternativ som väljs av användaren			
<b>Temperaturmätning</b>				
Temperaturmätområde (ej kalibrerad under -10 °C)	≤ -20 °C till +800 °C (-4 °F till 1 472 °F)	-20 °C till +1 200 °C (-4 °F to +2 192 °F)		-20 °C till +650 °C
Noggrannhet	± 2 °C eller 2 % (vid 25 °C nominellt, beroende på vilket som är högst)			
Emissivitetskorrigering på skärmen	Ja (värden och tabeller)			
Kompensation för reflekterad bakgrundstemperatur på skärmen	Ja			
Överföringskorrigering på skärmen	Ja			
Live-linjemarkör	Ja			
<b>Färgpaletter</b>				
Standardpaletter	8: Järnfärgsskala, blårod, hög kontrast, gult, inverterat gult, varm metall, gråskala, inverterad gråskala			
Ultra Contrast™-paletter	8: Järnfärgsskala Ultra, blårod Ultra, hög kontrast Ultra, gult Ultra, inverterat gult Ultra, varm metall Ultra, gråskala Ultra, inverterad gråskala Ultra			
<b>Allmänna specifikationer</b>				
Färglarm (temperaturlarm)	Hög temperatur, låg temperatur och isotermer (inom mätområde)			
Infrarött spektralband	7,5 µm till 14 µm (långvåg)			
Arbetstemperatur	-10 °C till +50 °C			
Förvaringstemperatur	-20 °C till +50 °C utan batterier			
Relativ luftfuktighet	10 % till 95 % icke-kondenserande			
Temperaturmätning av mittpunkt	Ja			
Punkttemperaturer	Markörer för varmt och kallt			
Punktmarkörer som definieras av användaren	3 punktmarkörer som definieras av användaren			
Mittruta	Utfällbar och hopfällbar mätlåda med MIN-MAX-MED-temperaturvisning			
Säkerhet	IEC 61010-1: Överspanningskategori II, föroreningsgrad 2			
Elektromagnetisk kompatibilitet	IEC 61326-1: Grundläggande EM-miljö. CISPR 11: Grupp 1, Klass A			
Australisk RCM	IEC 61326-1			
US FCC	CFR 47, del 15, underdel B			
Vibration	0,03 g/Hz (3,8 g), 2,5 g IEC 68-2-6			
Stötar	25 g, IEC 68-2-29			
Fall	Tillverkad för att klara fall på 2 meter med standardobjektiv			
Storlek (H x B x L)	27,7 x 12,2 x 16,7 cm			
Vikt (med batteri)	1,04 kg			
Skyddsklass	IEC 60529: IP54 (damm- och stänkvattenskyddad från alla riktningar)			
Garanti	Två år (standard), möjlighet att förlänga garantin			
Rekommenderat kalibreringsintervall	2 år (utgående från normal användning och normalt slitage)			
Språk som stöds	Tjeckiska, holländska, engelska, finska, franska, tyska, ungerska, italienska, japanska, koreanska, polska, portugisiska, ryska, förenklad kinesiska, spanska, svenska, traditionell kinesiska och turkiska			

## Beställningsinformation

FLK-Ti480 60 Hz Infraröd Kamera  
 FLK-Ti480 9 Hz Infraröd Kamera  
 FLK-Ti450 60 Hz Infraröd Kamera  
 FLK-Ti450 9 Hz Infraröd Kamera  
 FLK-Ti400 60 Hz Infraröd Kamera  
 FLK-Ti400 9 Hz Infraröd Kamera  
 FLK-Ti300 60 Hz Infraröd Kamera  
 FLK-Ti300 9 Hz Infraröd Kamera

### Ingår

Infraröd kamera med IR-standardobjektiv, AC-strömförsörjningsenhet och batteriladdare (universella AC-adaptrar ingår), två tåliga litiumjon-smartbatteripack, USB-kabel, HDMI-videokabel, 4 GB micro SD-kort, hård och tålig skyddsväska, mjuk transportväska och en justerbar handrem. **Tillgängliga via gratis hämtning:** Fluke Connect® SmartView® skrivbordsprogramvara och användarhandbok.

### Extra tillbehör

**FLK-LENS/TELE2** IR-teleobjektiv (2 gångers förstoring), Ti480, Ti450, Ti400, Ti300  
**FLK-LENS/4XTELE2** IR-teleobjektiv (4 gångers förstoring), Ti450, Ti400, Ti300  
**FLK-LENS/WIDE2** IR-vidvinkelobjektiv, Ti480, Ti450, Ti400, Ti300  
**TI-CAR-CHARGER** billaddare  
**FLK-TI-VISOR3** Solskärm  
**BOOK-ITP** Introduktion till termografiprinciper, bok  
**TI-TRIPOD3** Monteringstillbehör för stativ  
**FLK-TI-BLUE TOOTH** Bluetooth-headset  
**FLK-TI-SBP3** Extra smartbatteri  
**FLK-TI-SBC3B** extra laddare för smartbatteri

### Paketlösningar

**FLK-TI400 60 HZ/FCA\*** Infraröd kamera, 3000 FC DMM, a3001FC iFlex-modul  
**FLK-TI300 60 HZ/FCA\*** Infraröd kamera, 3000 FC DMM, a3001FC iFlex-modul  
**FLK-TI400 60 HZ/FCC\*** Infraröd kamera, 3-a3001FC iFlex-moduler, 805 vibrationsmätare  
**FLK-TI400 9 HZ/FCA** Infraröd kamera, 3000 FC DMM, a3001FC iFlex-modul  
**FLK-TI300 9 HZ/FCA** Infraröd kamera, 3000 FC DMM, a3001FC iFlex-modul  
**FLK-TI400 9 HZ/FCC** Infraröd kamera, 3-a3001FC iFlex-moduler, 805 vibrationsmätare

Besök [www.fluke.com](http://www.fluke.com) för att få fullständig information om de här produkterna eller kontakta din lokala Fluke-försäljare.

\* Finns endast i vissa länder.

RF-anslutning (bindning) kan ta upp till 1 minut att upprätta.

## Expertserien

Bli expert med Fluke TiX580, TiX560, TiX520 eller TiX500 och få upp till 640 x 480 upplösning tillsammans med maximal flexibilitet på en skärm som roterar 240 grader och en 5,7 tum LCD-pekkskärm. Inkluderar områdesanalys och bildbehandling i kameran tillsammans med andra expertfunktioner och fler objektivalternativ.



## Förebyggande underhåll förenklas. Omarbetning elimineras.

Spara tid och förbättra tillförlitligheten för dina underhållsdata genom trådlös synkronisering av mätningar med Fluke Connect®-systemet.

- Eliminera datainmatningsfel genom att spara mätningar direkt från verktyget och associera dem med arbetsordern, rapporten eller tillgångsposten.
- Maximera drifttid och ta säkra underhållsbeslut med data som du kan lita på och spåra.
- Slipp skrivplattor, anteckningsblock och flera kalkylblad tack vare en trådlös överföring av mätdata i ett enda steg.
- Få tillgång till referensmätningar, historiska och aktuella mätningar per mätidon.
- Dela dina mätdata med ShareLive™- videosamtal och e-postmeddelanden.
- Ti4XX-serien och Ti300 är en del av ett växande system av uppkopplade testverktyg och programvara för underhåll av utrustning. Besök webbplatsen för att lära dig mer om Fluke Connect®-systemet.

Läs mer på [flukeconnect.com](http://flukeconnect.com)



Alla varumärken tillhör respektive ägare. Wi-Fi eller mobil datatrafik krävs för att dela data. Smarttelefon, trådlösa tjänster och dataabonnemang ingår inte i köpet. Första 5 GB lagringsutrymme är kostnadsfritt. Information om telefonstöd finns på [fluke.com/phones](http://fluke.com/phones).

Smarttelefon, trådlösa tjänster, och dataabonnemang ingår inte i köpet. Fluke Connect är inte tillgänglig i alla länder.

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

Fluke Sverige AB  
 Solna Strandväg 78  
 171 54 Solna  
 Tel: 08-566 37 400  
 Fax: 08-566 37 401  
 E-mail: [info@se.fluke.nl](mailto:info@se.fluke.nl)  
 Web: [www.fluke.se](http://www.fluke.se)

©2014-2016 Fluke Corporation. Med ensamrätt. Data kan komma att ändras utan föregående meddelande.  
 11/2016 60023041-swe

Ändringar får inte göras i det här dokumentet utan skriftligt medgivande från Fluke Corporation.