

TEKNISKA DATA

# Ti480 PRO, Ti450 PRO, Ti400 PRO och Ti300 PRO IR-kameror

## Fluke Professionella serien



### Fluke Connect® -kompatibel

Fluke PRO-seriens kameror introducerar en ledande, visuell infraröd upplevelse. Dessa värmekameror har vårt smartaste, mest intuitiva användargränssnitt och ökad termisk känslighet för att registrera de minsta skillnaderna. Utrustad med den senaste tekniken för tydligare skärmbild och objektivkompatibilitet för att registrera små som stora mål, har våra bästsäljande kameror blivit ännu bättre.

- Ökad känslighet för att visualisera temperaturskillnader, NETD för Ti450 PRO är  $\leq 0,025 \text{ }^\circ\text{C}$  vid  $30 \text{ }^\circ\text{C}$  måltemperatur (25 mK)
- Enklare att visualisera och diagnostisera problem med skarpare bilder på skärmen, flera rektangelmarkörer och nio färgpaletter
- Mer intuitivt visuellt gränssnitt, förbättrad, användartestad pekskärmgränssnitt
- Större flexibilitet att visualisera mål, små som stora med utbytbara smarta objektiv. Ingen kalibrering kalibrering krävs, 2x och 4x teleobjektiv, vidvinkelobjektiv och makroobjektiv
- Registrera en tydlig, korrekt bild där hela synfältet är i fokus med MultiSharp™ Focus (Ti450 PRO och Ti480 PRO)
- Få omedelbart en fokuserad bild av det utvalda målet med LaserSharp® Auto Focus
- Få fyra gånger mer pixeldata med SuperResolution, som tar många bilder och kombinerar dem för att skapa bilder i 1 280 x 960 (Ti450 PRO och Ti480 PRO)
- Minska behovet av att anteckna på fältet med IR-PhotoNotes™ och röstanteckningar
- Markera områden som ligger utanför det förinställda normala temperaturintervallet snabbt med färglarm
- Spara tid genom att synkronisera bilder trådlöst direkt från din kamera till Fluke Connect®-systemet och bifoga dem till ett anläggningsregister eller en arbetsorder.

### ÖVERLÄGSEN BILDKVALITET

#### SPATIAL UPPLÖSNING

**Ti480 PRO** 0,93 mRad

**Ti450 PRO** 1,31 mRad

**Ti400 PRO** 1,31 mRad

**Ti300 PRO** 1,75 mRad

#### UPPLÖSNING

**Ti480 PRO** 640 x 480

SuperResolution-läge: 1280 x 960

**Ti450 PRO** 320 x 240

SuperResolution-läge: 640 x 480

**Ti400 PRO** 320 x 240

**Ti300 PRO** 240 x 180

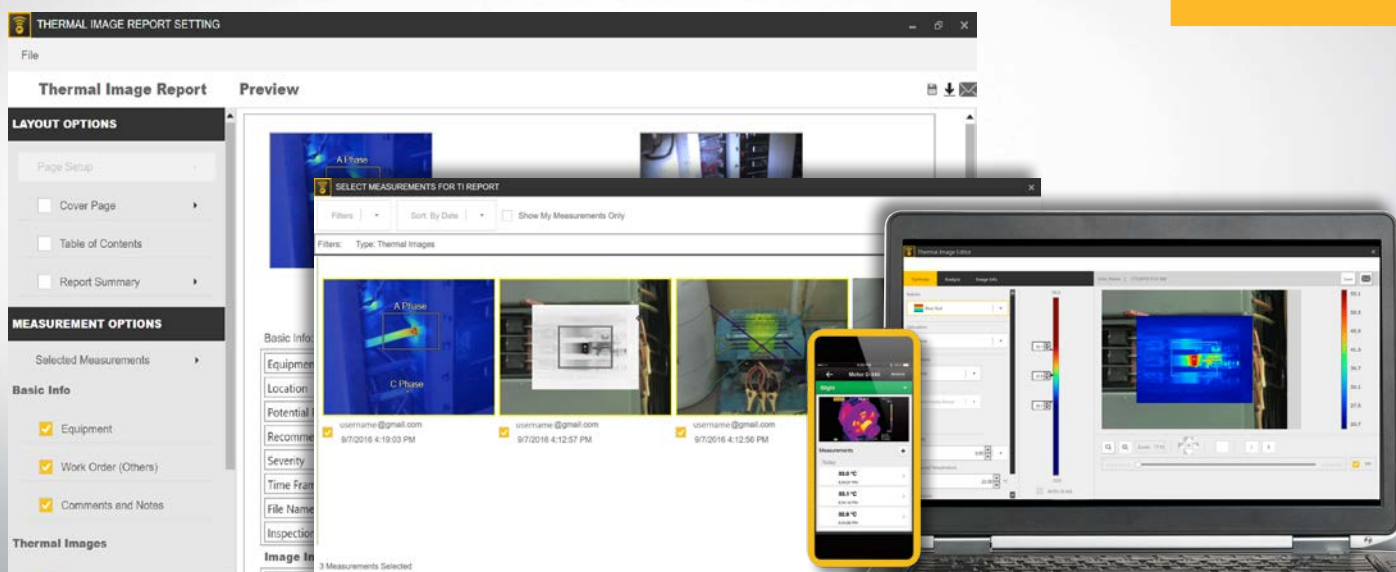
#### SYNFÄLT

**Ti480 PRO** 34 °H x 24 °V

**Ti450 PRO** 24 °H x 17 °V

**Ti400 PRO** 24 °H x 17 °V

**Ti300 PRO** 24 °H x 17 °V



## Kraftfulla, lättanvända Fluke Connect®

En omfattande och ansluten programvaruplattform 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, lättare att lära, enklare och snabbare att arbeta med
- Förenklade arbetsflöden
- Förenklade rapportarbetsflöden och bättre rapportmallar
- Fluke Connect molnlagring

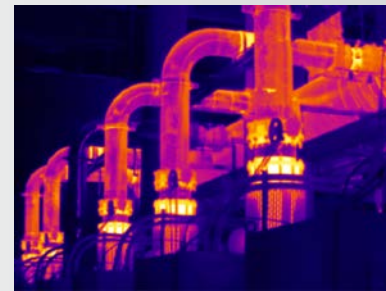
Hämta på [flukeconnect.com](https://flukeconnect.com)

**Fluke Connect och Fluke Connect molnlagring finns inte i alla länder.**

100 % fokus på varje objekt. När och fjärran. MultiSharp™ Focus.



Manuellt fokus



MultiSharp Focus, tillgängligt på Ti450 PRO och Ti480 PRO

## Detaljerade specifikationer

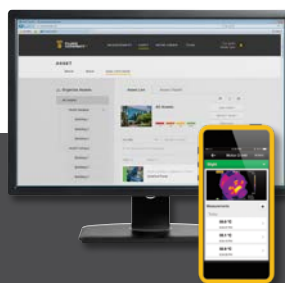
	Ti480 PRO	Ti450 PRO	Ti400 PRO	Ti300 PRO
<b>Nyckelfunktioner</b>				
IR-upplösning	640 x 480 (307 200 bildpunkter)	320 x 240 (76 800 bildpunkter)	320 x 240 (76 800 bildpunkter)	240 x 180 (43 200 bildpunkter)
SuperResolution	Ja, i programvaran. Registrerar och kombinerar fyra gånger datamängden för att skapa en bild i 1 280 x 960	Ja, i programvaran. Registrerar och kombinerar fyra gånger datamängden för att skapa en bild i 640 x 480		-
<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			
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 kameran till smarttelefonen för att överföra tagna bilder automatiskt till appen Fluke Connect, där de går att spara och dela			
Fluke Connect® Assets valbar programvara	Ja*, tilldela bilder på tillgångar, skapa arbetsordrar och 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*, fem olika bildblandningslägen (läget AutoBlend™, bild-i-bild (PIP), IR/visuell varning, full IR, fullt synligt ljus) lägger till sammanhanget från de synliga detaljerna till den infraröda bilden			
IR-Fusion®-teknik	Ja, lägger sammanhanget från de synliga detaljerna till din infraröda bild			
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)	≤ 0,025 °C vid 30 °C måltemperatur (25 mK)	≤ 0,04 °C vid 30 °C måltemperatur (40 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-kort, 4 GB internt flash-minne, möjlighet att spara på USB-minne, överföring för permanent lagring.			
Mekanismer för bildtagning, -visning och -lagring	Funktioner för enhandstagning, -visning och -lagring			
Filformat för bilder	Icke-radiometrisk (.bmp eller .jpeg) eller fullständigt radiometrisk (.is2). Ingen programvara krävs till icke-radiometrisk filer (.bmp, .jpg och avi)			
Minnesvisning	Miniatyr- och helskärmvisning			
Programvara	Programvaran SmartView®, fullständigt analys- och rapporteringsprogram med åtkomst 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 SmartView®-programvaran på en PC, via WiFi-hotspot till Fluke Connect®-appen i en smarttelefon eller via HDMI till en TV-skärm			
Fjärrstyrning	Ja, genom programvaran SmartView® eller mobilappen Fluke Connect®			-
Autoinsamling (temperatur och intervall)	Ja			

\*Fluke Connect 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 PRO	Ti450 PRO	Ti400 PRO	Ti300 PRO
<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 inställning 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)	≤ -10 °C till +1000 °C	-10 °C till 1500 °C	-20 °C till +1 200 °C	-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	9: Regnbåge, järnfärgsskala, blårod, hög kontrast, gul, inverterad gul, varm metall, gråskala, inverterad gråskala			
Ultra Contrast™-paletter	9: Regnbåge, järnfärgsskala, blårod, hög kontrast, gul, inverterad gul, varm metall, gråskala, inverterad gråskala			
<b>Objektivkompatibilitet</b>				
35 mikron makroobjektiv: 25 MAC2	Ja			
2 x teleobjektiv: TELE 2	Ja			
4 x teleobjektiv: TELE 4	Ja			
Vidvinkelobjektiv: WIDE 2	Ja			
<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	Upp till tre utfällbara och hopfällbara mätlådor med MIN-MAX-MED-temperaturvisning			
Säkerhet	IEC 61010-1: Överspänningskategori 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, underkapitel C, avsnitt 15.207, 15.209, 15.249			
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			
Rekommenderad kalibreringscykel	2 år (utgående från normal användning och normalt slitage)			
Språk som stöds	Engelska, finska, franska, förenklad kinesiska, italienska, japanska, koreanska, nederländska, polska, portugisiska, ryska, spanska, svenska, tjeckiska, traditionell kinesiska, turkiska, tyska och ungerska			
RoHS-kompatibel	Ja			





## Beställningsinformation

FLK-Ti480 PRO 60 Hz infraröd kamera  
 FLK-Ti480 PRO 9 Hz infraröd kamera  
 FLK-Ti450 PRO 60 Hz infraröd kamera  
 FLK-Ti450 PRO 9 Hz infraröd kamera  
 FLK-Ti400 PRO 60 Hz infraröd kamera  
 FLK-Ti400 PRO 9 Hz infraröd kamera  
 FLK-Ti300 PRO 60 Hz infraröd kamera  
 FLK-Ti300 PRO 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:** SmartView® skrivbordsprogramvara och användarhandbok.

### Extra tillbehör

FLK-LENS/TELE2 IR-teleobjektiv (2 ggr förstoring)  
 FLK-LENS/4XTELE2 IR-teleobjektiv (4 ggr förstoring)  
 FLK-LENS/WIDE2 IR-vidvinkelobjektiv  
 FLK-LENS/MACRO2 infrarött makroobjektiv (nårbild 0,5 ggr)  
 TI-CAR CHARGER Billaddare  
 FLK-TI-VISOR3 Solskärm  
 BOOK-ITP Introduktion till termografiprinciper, bok  
 TI-TRIPOD3 Monteringsstillbehör för stativ  
 FLK-TI-BLUETOOTH Bluetooth-hörlurar  
 FLK-TI-SBP3 Extra smartbatteri  
 FLK-TI-SBC3B extra laddare för smartbatteri  
**Besök [www.fluke.com](http://www.fluke.com) för att få fullständig information om de här produkterna eller kontakta din lokala Fluke-försäljare.**

## 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 tums LCD-pekskärm. 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.
- PRO-serien IR-kameror är del av ett växande systemmed uppkopplade testverktyg och program för underhåll av utrustning. Besök webbplatsen för att lära dig mer om systemet Fluke Connect®.

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



Alla varumärken tillhör respektive ägare. WiFi eller mobil datastrafik 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 tillgängligt i alla länder.**

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

**Fluke Sverige AB**  
 c/o Gilbarco Veeder-Root  
 Johannesfredsvägen 11 A  
 16869 Bromma  
 Tel: 08 5663 7400  
 E-mail: [cs.se@fluke.com](mailto:cs.se@fluke.com)  
 Web: [www.fluke.se](http://www.fluke.se)

©2018 Fluke Corporation. Med ensamrätt.  
 Data kan komma att ändras utan föregående meddelande.  
 5/2018 6010115f-swe

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