

TECHNICKÉ ÚDAJE

# Infračervené kamery Ti480, Ti450, Ti400 a Ti300

## Profesionální řada Fluke



### ŠPIČKOVÁ KVALITA OBRAZU

#### PROSTOROVÉ ROZLIŠENÍ

**Ti480** 0,93 mRad

**Ti450 a Ti400** 1,31 mRad

**Ti300** 1,75 mRad

#### ROZLIŠENÍ

**Ti480** 640 × 480

Režim SuperResolution: 1280 × 960

**Ti450** 320 × 240

Režim SuperResolution: 640 × 480

**Ti400** 320 × 240

**Ti300** 240 × 180

#### ZORNÉ POLE

**Ti480** 34° vodorovně × 24° svisle

**Ti450, Ti400, Ti300** 24° vodorovně × 17° svisle

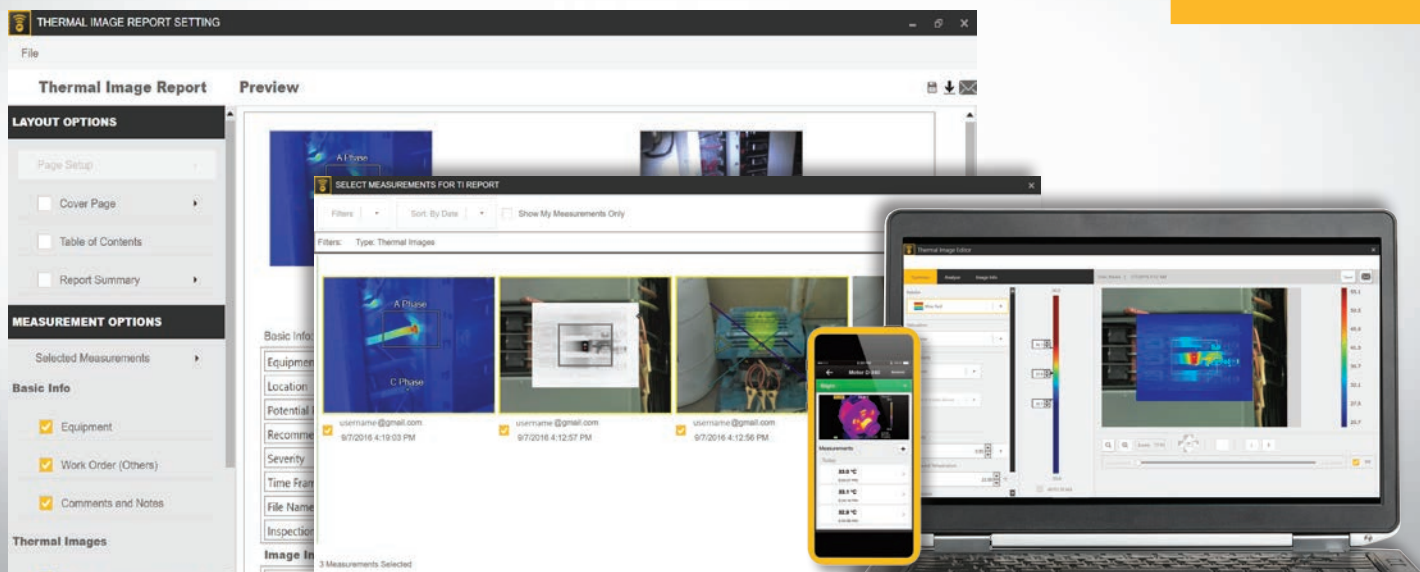


Kompatibilní se systémem  
Fluke Connect®

### Nová definice ostření.

- S režimem **MultiSharp™ Focus** pořídíte jasný a přesný obrázek zaostřený v celém zorném poli. Stačí zamířit a měřit. Kamera ihned automaticky zpracuje sadu obrázků zaostřených na blízko i na dálku (Ti480 a Ti450).
- Získejte okamžitý plně zaostřený obrázek určeného cíle. **Automatické ostření LaserSharp®**, exkluzivně nabízené společností Fluke, využívá k vysoce přesným\* výpočtům a zobrazování vzdálenosti k určenému cíli zabudovaný laserový dálkoměr.
- Získejte 4násobný počet pixelů s režimem **SuperResolution**, který pořídí více snímků a zkombinuje je do obrázku s rozlišením 1280 × 960 (Ti480) nebo 640 × 480 (Ti450).
- Ušetřete čas – synchronizujte obrázky bezdrátově přímo z termokamery do **systému Fluke Connect®** a připojujte je k záznamům o objektech nebo k pracovním příkazům. Přístup ke kontrolním měřením odkudkoli vám umožní rychleji rozhodovat. Členové týmu mohou okamžitě vidět stejná data na místě kontroly i v kanceláři.
- Snižuje potřebu zapisovat si na místě poznámky díky dvěma užitečným funkcím:
  - Poznámkový systém IR-PhotoNotes™ – pořídí digitální obrázky okolní oblasti pro zachycení podmínek nebo samotného umístění.
  - Do souboru lze také uložit další podrobnosti pomocí hlasových poznámek.
- **Pomocí barevných upozornění můžete rychle zvýraznit oblasti, které jsou mimo přednastavené „normální“ rozsahy teplot.**
- **Získejte potřebné detaily** použitím vyměnitelných inteligentních objektivů – 2x a 4x teleobjektivu a širokoúhlého objektivu – bez nutnosti kalibrace.
- **Součástí je software pro stolní počítače Fluke Connect® SmartView®:** Optimalizujte infračervené obrázky, provádějte analýzy, generujte rychlé, přizpůsobitelné a dobře podložené zprávy a exportujte obrázky do cloudu ve formátu podle vlastní volby.

\*Až do 30 metrů



## Výkonný nový snadno použitelný software pro stolní počítače Fluke Connect® SmartView®.

Nyní je k dispozici komplexní a připojená softwarová platforma, která představuje budoucnost integrované údržby zařízení, sledování, analyzování a tvorby zpráv. Nikdy nebylo tak snadné optimalizovat infračervené obrázky, provádět analýzy, generovat rychlé, přizpůsobitelné a dobře podložené zprávy a exportovat obrázky do cloudu ve formátu podle vlastní volby. A umožňuje integraci s Fluke Connect – největším integrovaným systémem softwaru a nástrojů pro údržbu na světě.

- Moderní vizuální design
- Intuitivní navigace v softwaru, kterou se snadněji naučíte a ve které se snadněji a rychleji pracuje
- Zjednodušené pracovní postupy
- Zjednodušená tvorba zpráv a lepší šablony pro zprávy
- Cloudové úložiště Fluke Connect

Software pro stolní počítače Fluke Connect SmartView® dostanete se zakoupenou kamerou.

Stahujte na adrese [fluke.com/FlukeConnectTI](https://fluke.com/FlukeConnectTI)

### 100% zaostření – všechny objekty. Blízké i vzdálené Režim MultiSharp™ Focus.



Ruční ostření



Režim MultiSharp Focus

## Podrobné specifikace

	Ti480	Ti450	Ti400	Ti300
<b>Hlavní vlastnosti</b>				
Rozlišení snímače	640 × 480 (307 200 pixelů) nebo 1280 × 960 s režimem SuperResolution	320 × 240 (76 800 pixelů) nebo 640 × 480 s režimem SuperResolution	320 × 240 (76 800 pixelů)	240 × 180 (43 200 pixelů)
SuperResolution	Ano, v termokameře a v softwaru. Pořizuje a kombinuje 4násobné množství dat a vytvoří obrázek velikosti 1280 × 960 pixelů.	Ano, v termokameře a v softwaru. Pořizuje a kombinuje 4násobné množství dat a vytvoří obrázek velikosti 640 × 480 pixelů.		–
<b>IFOV se standardním objektivem (prostorové rozlišení)</b>	0,93 mRad, D:S 1065:1	1,31 mRad, D:S 753:1		1,75 mRad, D:S 565:1
Zorné pole	34° vodorovně × 24° svisle		24° vodorovně × 17° svisle	
Minimální vzdálenost ostření	15 cm (cca 6")			
Technologie IR-Fusion®	Full screen (Režim celé obrazovky)			
Režim MultiSharp™ Focus	Ano, zaostřené v celém zorném poli, na blízko i na dálku.		–	
Automatické ostření LaserSharp®	Ano, pro vždy zaostřené snímky Vždy. Jednoduše. Rychle.			
Laserový přístroj na měření vzdálenosti	Ano, vypočítává vzdálenost cíle pro dokonale ostré snímky a zobrazuje vzdálenost na obrazovce			
Pokročilé ruční ostření	Ano			
<b>Bezdrátové připojení</b>	Ano, k počítači a zařízením iPhone® a iPad® (iOS 4s a novější), Android™ 4.3 a novější a WiFi pro LAN (je-li k dispozici)			
Kompatibilní s aplikací Fluke Connect®	Ano*, připojte kameru k chytrému telefonu a pořízené snímky se automaticky nahrají do aplikace Fluke Connect, ve které je můžete ukládat a sdílet.			
Volitelný software Fluke Connect® Assets	Ano*, přiřazujte obrázky k objektům a vytvářejte pracovní příkazy. Porovnávejte snadno různé typy měření na jednom místě.			
Okamžité nahrávání přes Fluke Connect®	Ano*, připojte kameru k Wi-Fi síti v budově a pořízené obrázky se automaticky nahrají do systému Fluke Connect, který umožňuje jejich prohlížení na chytrém telefonu nebo PC.			
Kompatibilní s přístroji Fluke Connect®	Ano*, připojí se automaticky k vybraným přístrojům s podporou technologie Fluke Connect a zobrazí naměřené údaje na obrazovce kamery.			
<b>Technologie IR-Fusion®</b>	Ano, přidá do infračerveného obrázku kontext detailů ve viditelném světle.			
Režim AutoBlend™	Min, Mid, Max IR a plně viditelný snímek na termokameře; průběžně variabilní v softwaru			
Obraz v obraze (PIP)	Ano			
Odolný dotykový displej	Displej LCD 3,5 palce (orientovaný na šířku), 640 × 480			
Odolné a ergonomické provedení pro ovládání jednou rukou	Ano			
Tepelná citivost (NETD)**	≤0,05 °C při 30 °C teploty objektu (50 mK)	≤0,03 °C při 30 °C teploty objektu (30 mK)	≤0,05 °C při 30 °C teploty objektu (50 mK)	
<b>Úroveň a rozpětí</b>	Plynulé automatické a manuální nastavení měřítka			
Rychlé automatické přepínání mezi manuálními a automatickými režimy	Ano			
Rychlé znovunastavení rozsahu v manuálním režimu	Ano			
Minimální rozpětí (v manuálním režimu)	2,0 °C (3,6 °F)			
Minimální rozpětí (v automatickém režimu)	3,0 °C (5,4 °F)			
Vestavěný digitální fotoaparát (viditelné světlo)	5 MP			
Obnovovací frekvence	Verze 60 Hz nebo 9 Hz			
Laserové ukazovátko	Ano			
Světlo LED (svítlina)	Ano			
Digitální zoom	2x a 4x		–	
<b>Zachycování snímků a ukládání dat</b>				
Možnosti rozšíření paměti	Vyměnitelná 4GB paměťová karta micro SD, 4GB interní paměť flash, možnost ukládání na USB flash disk, nahrávání na Fluke Cloud™ pro trvalé uložení			
Pořizování snímků, kontrola, mechanismus ukládání	Zachycování obrazu jednou rukou, kontrola a možnosti ukládání			

\*Software Fluke Connect SmartView® pro analýzy a tvorbu zpráv je dostupný ve všech zemích, ale systém Fluke Connect ne. Ověřte si dostupnost u svého autorizovaného distributora společnosti Fluke.  
 \*\* Nejlepší možné

## Podrobné specifikace

	Ti480	Ti450	Ti400	Ti300
Formáty obrazových souborů	Neradiometrické (.bmp) nebo (.jpeg) nebo plně radiometrické (.is2); pro neradiometrické soubory (.bmp, .jpeg a .avi) není třeba software pro analýzu			
Prohlížení paměti	Kontrola prostřednictvím miniatur a na celé obrazovce			
Software	Úplný software Fluke Connect pro analýzu a tvorbu zpráv s přístupem k systému Fluke Connect			
Podporované exportní formáty souborů v softwaru pro stolní počítače Fluke Connect®	Bitová mapa (.bmp), GIF, JPEG, PNG, TIFF			
Hlasové poznámky	Maximální doba záznamu 60 s na snímek; lze přehrát v termokameře, k dispozici volitelná Bluetooth náhlavní souprava – není však vyžadována.			
IR-PhotoNotes™	Ano (5 obrázků)			
Textové poznámky	Ano			
Záznam videa	Standardní a radiometrický			
Formáty videosouborů	Neradiometrické (kódování MPEG – .AVI) a plně radiometrické (.IS3)			
Zobrazení na vzdáleném displeji	Ano, streamování displeje termokamery do PC, smartphonu nebo televizoru v reálném čase. Přes USB, Wi-Fi hotspot nebo Wi-Fi síť do softwaru Fluke Connect® na PC, přes Wi-Fi hotspot do aplikace Fluke Connect® na smartphonu nebo přes HDMI do televizoru.			
Dálkové ovládání	Ano, prostřednictvím softwaru pro stolní počítače Fluke Connect SmartView® nebo mobilní aplikace Fluke Connect			–
Automatické zachycení (teplota a interval)	Ano			
<b>Baterie</b>				
Baterie (vyměnitelné v terénu, dobíjecí)	Dvě lithium-iontové baterie s inteligentním řízením a pětisegmentovým displejem LED zobrazujícím stav nabití			
Výdrž baterií	2-3 hodiny na baterii (*Skutečná výdrž se liší v závislosti na nastavení a použití.)	3-4 hodiny na baterii (*Skutečná výdrž se liší v závislosti na nastavení a použití.)		
Doba nabíjení baterie	2,5 hodiny pro úplné nabití			
Nabíjení baterií	Nabíječka dvou baterií nebo nabíjení v termokameře Volitelný 12V napájecí adaptér do automobilu.			
Síťový provoz	Síťový provoz prostřednictvím dodaného zdroje napájení (100 V AC (st) až 240 V AC (st), 50/60 Hz)			
Úsporné režimy	Uživatelsky volitelný režim spánku a vypnutí			
<b>Měření teploty</b>				
Rozsah měření teploty (není kalibrováno pod –10 °C)	≤ –20 °C až +800 °C (–4 °F až 1472 °F)	–20 °C až +1200 °C (–4 °F až +2192 °F)	–20 °C až +650 °C (–4 °F až +1202 °F)	
Přesnost	±2 °C nebo 2 % (při jmenovité teplotě 25 °C, platí vyšší hodnota)			
Korekce emisivity na displeji	Ano (číselné a pomocí tabulky)			
Kompenzace teploty pozadí na obrazovce	Ano			
Korekce přenosu na obrazovce	Ano			
Živý značkovač	Ano			
<b>Barevné palety</b>				
Standardní palety	8: Tavené železo, modročervená, vysoký kontrast, žlutá, obrácená žlutá, horký kov, stupnice šedi, obrácená stupnice šedi			
Palety Ultra Contrast™	8: Tavené železo Ultra, modročervená Ultra, vysoký kontrast Ultra, žlutá Ultra, obrácená žlutá Ultra, horký kov Ultra, stupnice šedi Ultra, obrácená stupnice šedi Ultra			
<b>Obecná specifikace</b>				
Barevná signalizace alarmu (teplotní signalizace alarmu)	Vysoká teplota, nízká teplota a izotermy (v rozsahu)			
Infračervené spektrální pásmo	7,5 μm až 14 μm (dlouhé vlny)			
Provozní teplota	–10 °C až +50 °C (14 °F až 122 °F)			
Teplota pro skladování	–20 °C až +50 °C (–4 °F až 122 °F) bez baterií			
Relativní vlhkost	10 % až 95 %, nekondenzující			
Měření teploty středového bodu	Ano			
Bodová teplota	Značky horkých a studených bodů			
Uživatелеm definovatelné bodové značky	3 uživatelem definované body			
Středový rámeček	Přizpůsobitelný měřicí rámeček s minimální, průměrnou a maximální teplotou			
Bezpečnost	IEC 61010-1: Kategorie přepětí II, stupeň znečištění 2.			
Elektromagnetická kompatibilita	IEC 61326-1: Základní EM prostředí. CISPR 11: Skupina 1, třída A			
RCM Austrálie	IEC 61326-1			
US FCC	CFR 47, část 15, oddíl B			
Vibrace	0,03 g2/Hz (3,8 g), 2,5 g IEC 68-2-6			
Náraz	25 g, IEC 68-2-29			
Pád	Zkonstruováno na odolnost při pádu z výšky 2 m se standardním objektivem			
Rozměry (V × Š × D)	27,7 cm x 12,2 cm x 16,7 cm			
Hmotnost (včetně baterie)	1,04 kg (2,3 lb)			
Stupeň krytí	IEC 60529: IP54 (chráněné proti prachu, omezené krytí; ochrana proti stříkající vodě ze všech směrů)			
Záruka	Dva roky (standardně), k dispozici jsou prodloužené záruky			
Doporučený kalibrační cyklus	Dva roky (při předpokládaném normálním provozu a normálním stárnutí)			
Podporované jazyky	čeština, holandština, angličtina, finština, francouzština, němčina, maďarština, italština, japonština, korejština, polština, portugalština, ruština, zjednodušená čínština, španělština, švédština, tradiční čínština a turečtina			

## Informace pro objednávání

FLK-Ti480 60 Hz Infračervená kamera  
 FLK-Ti480 9 Hz Infračervená kamera  
 FLK-Ti450 60 Hz Infračervená kamera  
 FLK-Ti450 9 Hz Infračervená kamera  
 FLK-Ti400 60 Hz Infračervená kamera  
 FLK-Ti400 9 Hz Infračervená kamera  
 FLK-Ti300 60 Hz Infračervená kamera  
 FLK-Ti300 9 Hz Infračervená kamera

### Obsah dodávky

Infračervená kamera se standardním infračerveným objektivem, AC adaptér (st) a nabíječka baterií (včetně univerzálních síťových adaptérů), dvě robustní lithium-iontové inteligentní baterie, kabel USB, videokabel HDMI, 4GB karta micro SD, robustní tvrdý kufřík, měkká brašna a nastavitelný řemínek na ruku. **Ke stažení zdarma:** Software Fluke Connect® SmartView® pro stolní počítače a uživatelská příručka.

### Volitelné příslušenství

**FLK-LENS/TELE2** Infračervený teleobjektiv (2násobné zvětšení), Ti480, Ti450, Ti400, Ti300  
**FLK-LENS/4XTELE2** Infračervený teleobjektiv (4násobné zvětšení), Ti450, Ti400, Ti300  
**FLK-LENS/WIDE2** Infračervený širokoúhlý objektiv, Ti480, Ti450, Ti400, Ti300  
**TI-CAR-CHARGER** Nabíječka do auta  
**FLK-TI-VISOR3** Sluneční clona  
**BOOK-ITP** kniha Úvod do principů termografie  
**TI-TRIPOD3** Příslušenství pro připevnění na stativ  
**FLK-TI-BLUETOOTH** Sluchátka Bluetooth  
**FLK-TI-SBP3** Přídavná inteligentní baterie  
**FLK-TI-SBC3B** Přídavná nabíječka inteligentní baterie

### Sady

**FLK-TI400 60HZ/FCA\*** Infračervená kamera, 3000 FC DMM, modul a3001FC iFlex  
**FLK-TI300 60HZ/FCA\*** Infračervená kamera, 3000 FC DMM, modul a3001FC iFlex  
**FLK-TI400 60HZ/FCC\*** Infračervená kamera, moduly 3-a3001FC iFlex, vibrometr 805  
**FLK-TI400 9HZ/FCA** Infračervená kamera, 3000 FC DMM, modul a3001FC iFlex  
**FLK-TI300 9HZ/FCA** Infračervená kamera, 3000 FC DMM, modul a3001FC iFlex  
**FLK-TI400 9HZ/FCC** Infračervená kamera, moduly 3-a3001FC iFlex, vibrometr 805

**Kompletní údaje o těchto produktech získáte na adrese [www.fluke.com](http://www.fluke.com) nebo o ně požádejte místního obchodního zástupce společnosti Fluke.**

**\*Dostupné jen v některých zemích.**

Doba připojení RF (doba navázání spojení) může trvat až 1 minutu.

## Řada Expert

Pracujte jako experti s přístroji Fluke TiX580, TiX560, TiX520 nebo TiX500 a získáte rozlišení až 640 × 480 spolu s maximální flexibilitou obrazovky, kterou lze otáčet o plných 240 stupňů a má 5,7palcový dotykový displej LCD. Tyto kamery podporují analýzu obrazu přímo v terénu a stříh záznamenaného videa v kameře. Navíc získáte další funkce dostupné v expertní řadě a možnost použití dalších teleobjektív.

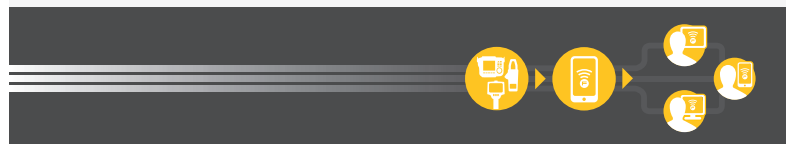


## Jednodušší preventivní údržba. Eliminace opakovaných prací.

Ušetřete čas a zvyšte spolehlivost svých dat o údržbě díky bezdrátové synchronizaci měření pomocí systému Fluke Connect®.

- Eliminujte chyby při zadávání dat ukládáním měření přímo z přístroje a jejich přidružením k pracovnímu příkazu, zprávě nebo záznamu o poloze.
- Maximalizujte provozní čas a uskutečňujte spolehlivá rozhodnutí o údržbě pomocí důvěryhodných a sledovatelných dat.
- Zbavte se poznámek na papíře nebo v několika tabulkách díky bezdrátovému přenosu naměřených hodnot jedním krokem.
- Získejte přístup k základním, historickým i aktuálním naměřeným údajům podle položek.
- Sdílejte svá naměřená data pomocí videohovůr ShareLive™ a e-mailů.
- Přístroje řady Ti4XX a přístroj Ti300 jsou součástí neustále se rozrůstajícího systému propojených měřicích přístrojů a softwaru pro údržbu zařízení. Další informace o systému Fluke Connect® naleznete na našich webových stránkách.

Další informace naleznete na adrese [flukeconnect.com](http://flukeconnect.com)



Všechny ochranné známky jsou vlastnictvím jejich příslušných vlastníků. Ke sdílení dat je vyžadováno mobilní datové nebo Wi-Fi připojení. Smartphone, služby bezdrátového připojení a datový tarif nejsou součástí dodávky. Prvních 5 GB uložíte zdarma. Podrobnosti týkající se podpory telefonů naleznete na webu [fluke.com/phones](http://fluke.com/phones).

**Chytrý telefon, služby bezdrátového připojení a datový tarif nejsou součástí dodávky. Technologie Fluke Connect není dostupná ve všech zemích.**

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

**Fluke Europe B.V.**  
 P.O. Box 1186  
 5602 BD Eindhoven  
 The Netherlands  
 Web: [www.fluke.cz](http://www.fluke.cz)

Navštivte nás na webových stránkách:  
 Web: [www.fluke.cz](http://www.fluke.cz)

©2014-2016 Fluke Corporation. Všechna práva vyhrazena. Případné změny jsou vyhrazeny bez předchozího upozornění.  
 11/2016 60023041-cze

**Změny tohoto dokumentu nejsou povoleny bez písemného schválení společnosti Fluke Corporation.**