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*

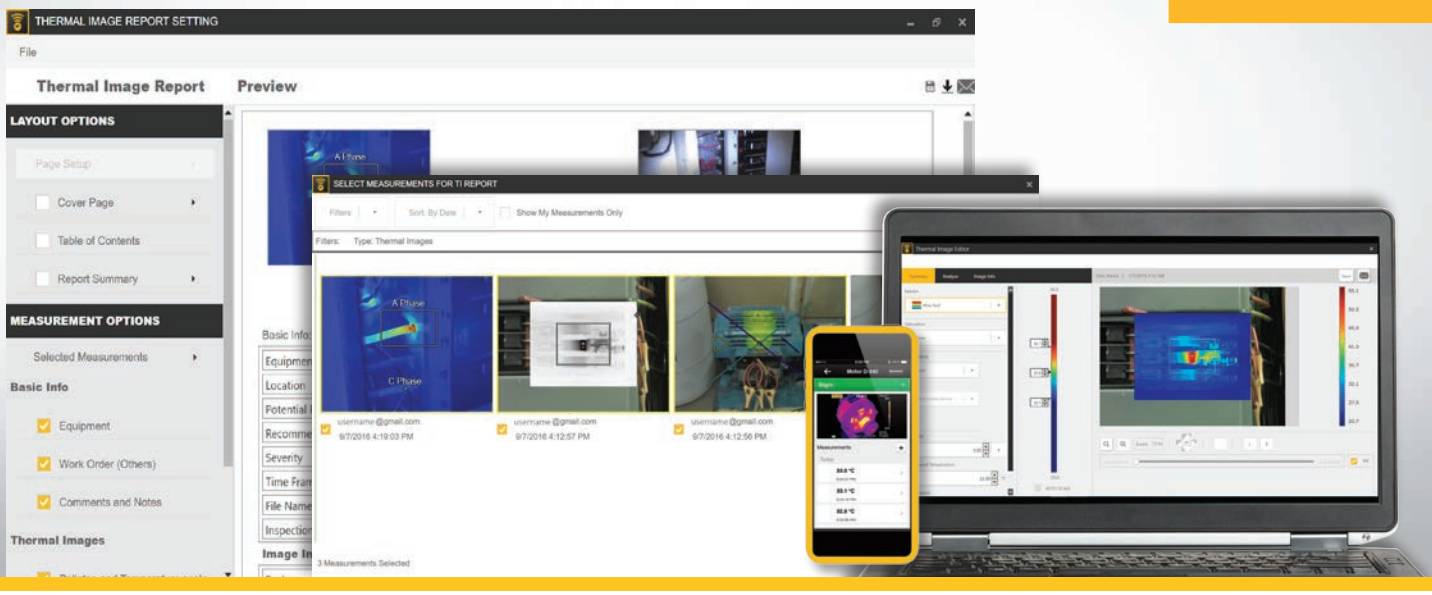
**Ti450, Ti400, Ti300** *24° vodorovně × 17° svisle*

## 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




FLUKE CONNECT

## 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**

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

Ruční ostření

Režim MultiSharp Focus

FLUKE®

# Podrobné specifikace

| | Ti480 | Ti450 | Ti400 | Ti300 |
|---|---|---|---|---|
| **Hlavní vlastnosti** | | | | |
| 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. | – | |
| **IFOV se standardním objektivem (prostorové rozlišení)** | 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 | | | |
| **Bezdrátové připojení** | Ano, k počítači a zařízení 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. | | | |
| **Technologie IR-Fusion®** | 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 citlivost (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) | |
| **Úroveň a rozpětí** | 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 (svítilna) | Ano | | | |
| Digitální zoom | 2x a 4x | | – | |
| **Zachycování snímků a ukládání dat** | | | | |
| 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 analýzy 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 | | | |
| **Baterie** | | | | |
| 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 | | | |
| **Měření teploty** | | | | |
| 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 (číselně a pomocí tabulky) | | | |
| Kompenzace teploty pozadí na obrazovce | Ano | | | |
| Korekce přenosu na obrazovce | Ano | | | |
| Živý značkovač | Ano | | | |
| **Barevné palety** | | | | |
| 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 | | | |
| **Obecná specifikace** | | | | |
| 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 | | | |
| Uživatelem 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 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 získejte 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 střih zaznamenaného videa v kameře. Navíc získáte další funkce dostupné v expertní řadě a možnost použití dalších teleobjektivů.

FLUKE®

### 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 položce.
- 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 videohovorů 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**

Download on the App Store

ANDROID APP ON Google play

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 úložiště je zdarma. Podrobnosti týkající se podpory telefonů naleznete na webu **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

Navštivte nás na webových stránkách:
Web: www.fluke.cz

©2014–2016 Fluke Corporation. Všechna práva vyhrazena. Případné změny jsou vyhrazeny bez předchozího upozornění.
11/2016 6002304l-cze

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