

TECHNICKÉ ÚDAJE

# Termokamery Ti450, Ti400 a Ti300

## Profesionální řada Fluke



### ŠPIČKOVÁ KVALITA OBRAZU

#### PROSTOROVÉ ROZLIŠENÍ

**Ti450 a Ti400**

1,31 mRad

**Ti300**

1,75 mRad

#### ROZLIŠENÍ

**Ti450**

320 × 240

Režim SuperResolution: 640 × 480

**Ti400**

320 × 240

**Ti300**

240 × 180

#### ZORNÉ POLE

**Ti450, Ti400, Ti300**

24° vodorovně × 17° svisle



Kompatibilní se systémem  
Fluke Connect®

### Nová definice ostření.

- Díky **ostření MultiSharp™** zachytíte jasný a přesný obraz zaostřený v celém zorném poli. Prostě zamiřte a měřte. Termokamera ihned automaticky zpracuje sadu obrázků zaostřených na blízko i na dálku (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 dalkoměr.
- Získejte 4násobný počet pixelů s režimem **SuperResolution**, který pořídí víc snímků a zkombinuje je do obrázku velikosti 640 × 480 pixelů (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 k záznamům údržby přímo na místě kontroly a současně z kanceláře nebo vzdálené lokality umožňuje rychlejší rozhodování a spolupráci členů týmu v reálném čase.
- **Zobrazte si detaily** ve viditelném a infračerveném světle v jednom kontextu, s přesně prolnutým snímkem nebo se snímkem typu obraz v obraze s technologií IR-Fusion®.
- **Získejte potřebné detaily** použitím vyměnitelných inteligentních objektivů –2x a 4x teleobjektivy a širokoúhlé objektivy – . Není nutná žádná kalibrace.

100% zaostření – všechny objekty. Blízké i vzdálené předměty.  
Ostření MultiSharp™



Ruční ostření



Režim MultiSharp™ Focus, k dispozici u modelu Ti450.

## Podrobné specifikace

	Ti450	Ti400	Ti300
<b>Hlavní vlastnosti</b>			
Rozlišení snímače	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 640 × 480 pixelů		–
<b>IFOV se standardním objektivem (prostorové rozlišení)</b>	1,31 mRad, D:S 753:1		1,75 mRad, D:S 565:1
Zorné pole	24° vodorovně × 17° svisle		
Minimální vzdálenost ostření	15 cm (cca 6")		
<b>IFOV s volitelným inteligentním teleobjektivem s 2x zvětšením</b>	0,65 mRad, D:S 1529:1		0,87 mRad, D:S 1147:1
Zorné pole	12° vodorovně × 9° svisle		
Minimální vzdálenost ostření	45 cm (cca 18")		
Technologie IR-Fusion®	Režim Obraz v obraze a celá obrazovka		
<b>IFOV s volitelným inteligentním teleobjektivem s 4x zvětšením</b>	0,33 mRad, D:S 2941:1		0,44 mRad, D:S 2208:1
Zorné pole	6° vodorovně × 4,5° svisle		
Minimální vzdálenost ostření	1,5 m		
Technologie IR-Fusion®	Režim Obraz v obraze a celá obrazovka		
<b>IFOV s volitelným inteligentním širokoúhlým objektivem</b>	2,62 mRad, D:S 377:1		3,49 mRad, D:S 283:1
Zorné pole	46° vodorovně × 34° svisle		
Minimální vzdálenost ostření	15 cm (cca 6")		
Technologie IR-Fusion®	Full screen (Režim celé obrazovky)		
Režim MultiSharp™ Focus	Ano, zaostřené všechny objekty, 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 ke smartphonu a pořízené snímky se automaticky nahrají do aplikace Fluke Connect® umožňující jejich uložení a sdílení.		
Volitelný software Fluke Connect® Assets	Ano*, přiřazujte obrázky k objektům a vytvářejte pracovní příkazy. Porovnávejte snadno různé typy měření, ať už se jedná o mechanické, elektrické nebo infračervené snímky, na jednom místě.		
Okamžité nahrávání Fluke Connect®	Ano*, připojte termokameru k Wi-Fi síti v budově a pořízené obrázky se automaticky nahrají do systému Fluke Connect®, který umožňuje jejich prohlížení na smartphonu nebo v PC		
Kompatibilní s přístroji Fluke Connect®	Ano*, připojí se automaticky k vybraným přístrojům s podporou technologie Fluke Connect® a zobrazí naměřené údaje na obrazovce termokamery. Podpora až pěti současných připojení		
<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		
Teplotní citlivost (NETD)	≤0,05 °C při 30 °C teploty objektu (50 mK)		
Režim filtru (vylepšení NETD)	≤0,03 °C při 30 °C teploty objektu (30 mK)		–
<b>Úroveň a rozpětí</b>	Plynulé automatické a manuální nastavení měřítka		
Rychlé automatické přepínání mezi manuálními a automatickými režimy	Ano		
Rychlé automatické nastavení 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 (svítlna)	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		
Formáty obrazových souborů	Neradiometrické (.bmp) nebo (jpeg) nebo plně radiometrické (.is2); pro neradiometrické soubory (.bmp, jpeg a .avi) není třeba software pro analýzu		

\*Systém Fluke Connect® není dostupný ve všech zemích. Ověřte si dostupnost u svého autorizovaného distributora společnosti Fluke.

## Podrobné specifikace

	Ti450	Ti400	Ti300
Prohlížení paměti	Kontrola prostřednictvím miniatur a na celé obrazovce		
Software	Software SmartView® – kompletní software pro analýzu a vytváření protokolů a systém Fluke Connect®		
Formáty exportovaných souborů podporované softwarem SmartView®	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)		
Streamování videa (odnímatelný displej)	Ano, streamování displeje termokamery do PC, smartphonu nebo televizoru v reálném čase. Přes USB, Wi-Fi hotspot nebo Wi-Fi síť do softwaru SmartView® na PC, přes Wi-Fi hotspot do aplikace Fluke Connect® na smartphonu nebo přes HDMI do televizoru		
Dálkové ovládání	Áno, prostřednictvím softwaru 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	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 +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 odražené teploty pozadí	Ano		
Korekce přenosu na obrazovce	Ano		
<b>Barevné palety</b>			
Barevné 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 izotermie (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		
Australia RCM	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)		
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		
Doporučená doba kalibrace	Dva roky (při předpokládaném normálním provozu a normálním stárnutí)		
Podporované jazyky	čeština, nizozemština, angličtina, finština, francouzština, němčina, maďarština, italská, japonská, korejščina, polština, portugalská, ruština, zjednodušená čínština, španělština, švédština, tradiční čínština a turečtina		

## Informace pro objednávání

FLK-Ti450 60Hz Termokamera  
 FLK-Ti450 9Hz Termokamera  
 FLK-Ti400 60Hz Termokamera  
 FLK-Ti400 9Hz Termokamera  
 FLK-Ti300 60Hz Termokamera  
 FLK-Ti300 9Hz Termokamera

### Obsah dodávky

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

### Volitelné příslušenství

FLK-LENS/TELE2 Infračervený teleobjektiv (2násobné zvětšení)  
 FLK-LENS/4XTELE2 Infračervený teleobjektiv (4násobné zvětšení)  
 FLK-LENS/WIDE2 Infračervený širokoúhlý objektiv  
 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\* Termokamera, 3000 FC DMM, modul a3001FC iFlex  
 FLK-TI300 60HZ/FCA\* Termokamera, 3000 FC DMM, modul a3001FC iFlex  
 FLK-TI400 60HZ/FCC\* Termokamera, moduly 3-a3001FC iFlex, vibrometr 805  
 FLK-TI400 9HZ/FCA Termokamera, 3000 FC DMM, modul a3001FC iFlex  
 FLK-TI300-9HZ/FCA Termokamera, 3000 FC DMM, modul a3001FC iFlex  
 FLK-TI400 9HZ/FCC Termokamera, moduly 3-a3001FC iFlex, vibrometr 805

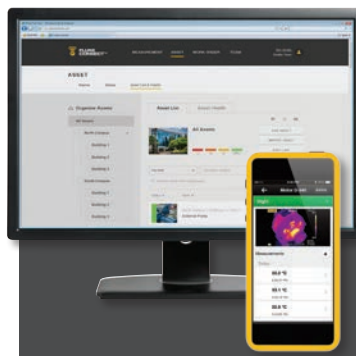
Kompletní údaje o těchto produktech získáte na adrese [www.fluke.com](http://www.fluke.com) nebo o ně požádejte místního obchodního zástupce společnosti Fluke.

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

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

## Řada Expert

Pořídte si profesionální termokameru Fluke TiX560, TiX520 nebo TiX500 a získáte maximální flexibilitu díky objektivům otočným o plných 240 stupňů a 5,7palcovému dotykovému LCD displeji. Tyto kamery podporují analýzu obrazu přímo v terénu a stříhají zaznamenaného videa v kameře. Navíc získáte další funkce dostupné v expertní řadě a možnost použití dalších teleobjektivů.



Využijte snadné nastavení a provádění postupů preventivní údržby se systémem bezdrátových měřicích přístrojů a softwarem pro správu objektů Fluke Connect®.

- Zdokonalte svou schopnost zabránit poruchám nebo je předvídat
- Přijímejte rozhodnutí s jistotou na základě dat, kterým můžete věřit a která můžete sledovat.
- Přistupujte ke svým infračerveným snímkům odkudkoliv a kdykoliv s bezpečným cloudovým úložištěm.
- Spojte se a spolupracujte se svým týmem – i když jste na různých místech.
- Poskytujte svému týmu údržby ucelenější informace generováním pracovních příkazů obsahujících měření a infračervené snímky.
- Upravujte a analyzujte snímky, vytvářejte a posílejte protokoly z chytrého telefonu přímo z terénu.

**Aplikaci si můžete stáhnout z:**



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](http://fluke.com/phones).

**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)

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

©2016 Fluke Corporation. Všechna práva vyhrazena. Případné změny jsou vyhrazeny bez předchozího upozornění.  
 02/2016 6002304j-cs