

TECHNICKÉ ÚDAJE

Ti480 PRO a Ti450 PRO Infračervené kamery Profesionální řada Fluke



Kompatibilní se systémem Fluke Connect®

Kamery řady Fluke PRO přináší špičkové vizuální infračervené výsledky. Nejinteligentnější, nejvíce intuitivní uživatelské rozhraní. Zvýšená teplotní citlivost k zachycení těch nejmenších rozdílů. Nejmodernější technologie k zajištění čistoty obrazu na obrazovce. Kompatibilita objektivu s možností zachytit cíle od malých po velké.

- Zvýšená citlivost k zobrazení teplotních rozdílů, NETD pro Ti450 PRO je $\leq 0,025\text{ °C}$ při teplotě cíle 30 °C (25 mK)
- Snadnější vizualizace a diagnostika problémů s ostřejšími obrazy na obrazovce, několika obdélníkovými značkami a 9 barevnými paletami
- Intuitivnější optické rozhraní, vylepšené, uživateli testované rozhraní dotykové obrazovky
- Pružnější možnosti vizualizace cílů – od malých až po velké s vyměnitelnými inteligentními objektivy – není třeba žádná kalibrace, teleobjektiv se zvětšením 2x a 4x, s kamerami Ti480 PRO a Ti450 PRO je kompatibilní širokoúhlý objektiv a makro objektiv
- S režimem MultiSharp™ Focus pořídíte jasný a přesný obrázek, na kterém jsou zaostřeny všechny objekty.
- Získejte okamžitý plně zaostřený obrázek určeného cíle. LaserSharp® Auto Focus (automatické zaostření) využívá vestavěný laserový měřič vzdálenosti, který vypočítává a zobrazuje vzdálenost od stanoveného cíle
- Získejte 4x údajů v pixelech díky funkci SuperResolution, která zaznamenává několik obrazů a kombinuje je tak, aby vytvořily obraz o velikosti 1280 x 960 (Ti480 PRO) nebo 640 x 480 bodů obrazu (Ti450 PRO)
- Snižuje potřebu dělat si v terénu poznámky díky dvěma užitečným funkcím: IR-PhotoNotes™ a hlasovým poznámkám
- Rychle zvýrazňuje pomocí barevných alarmů oblasti, které jsou mimo přednastavené rozsahy „normálních“ teplot
- Ušetřete čas – synchronizujte obrázky bezdrátově přímo z kamery 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.

ŠPIČKOVÁ KVALITA OBRAZU

PROSTOROVÉ ROZLIŠENÍ

Ti480 PRO 0,93 mRad

Ti450 PRO 1,31 mRad

ROZLIŠENÍ

Ti480 PRO 640 x 480

Režim rozlišení SuperResolution: 1280 x 960

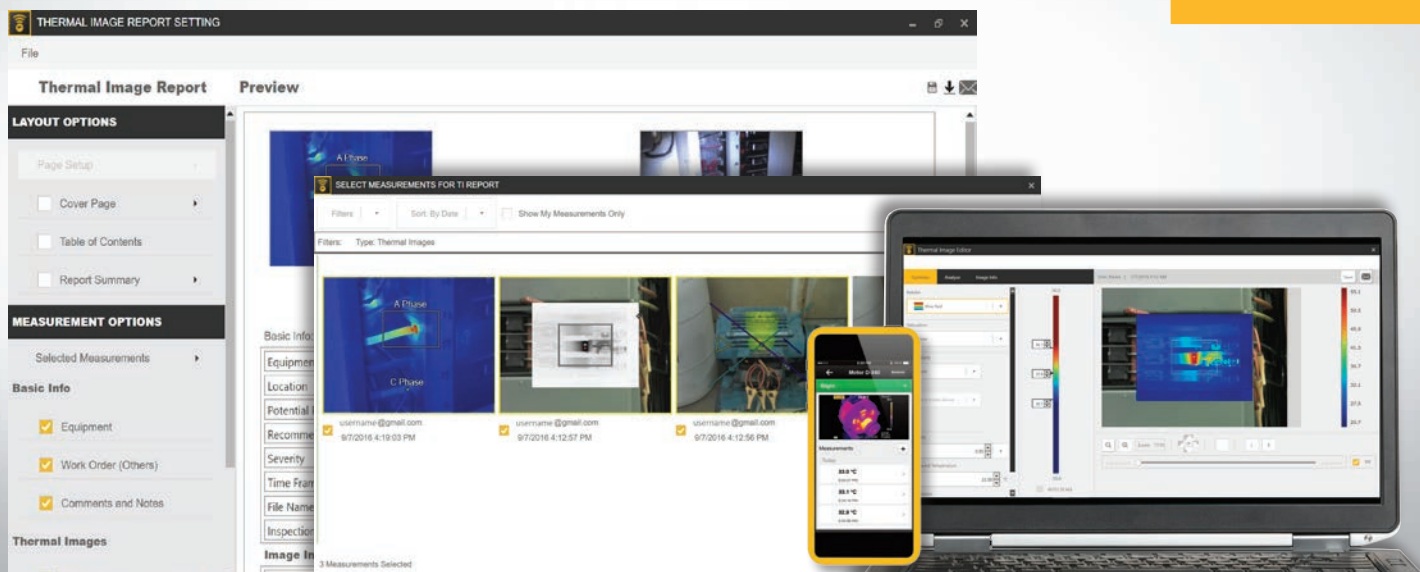
Ti450 PRO 320 x 240

Režim rozlišení SuperResolution: 640 x 480

ZORNÉ POLE

Ti480 PRO 34 °H x 24 °V

Ti450 PRO 24 °H x 17 °V



Výkonný, snadno použitelný počítačový software Fluke Connect®.

Jedná se o komplexní a propojenou softwarovou platformu, která představuje budoucnost integrované údržby zařízení, sledování, analýzy a vytváření 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.

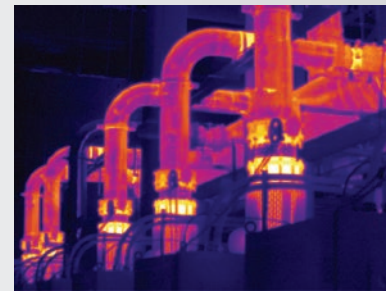
- Moderní vizuální design
- Intuitivní navigace – snáze se ji naučíte, snáze a rychleji v ní můžete pracovat
- Zjednodušené pracovní toky
- Zjednodušený pracovní tok zpracování zpráv a lepší šablony sestav a zpráv
- Úložiště Fluke Connect Cloud

Stáhněte si z adresy **flukeconnect.com**

100 % zaostřeno – každý objekt. Blízké i vzdálené Zaostření MultiSharp™ Focus.



Ruční ostření



Režim MultiSharp Focus, k dispozici u modelu Ti450 PRO

Podrobné specifikace

	Ti480 PRO	Ti450 PRO
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
SuperResolution	Ano, v softwaru. Pořizuje a kombinuje 4násobné množství dat a vytvoří obrázek velikosti 1280 × 960 pixelů.	Ano, 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
Zorné pole	34° vodorovně × 24° svisle	24° vodorovně × 17° svisle
Minimální vzdálenost ostření	15 cm (cca 6")	
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	
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 svou kameru ke smartphonu, a automaticky pořízené obrázky odesíláte aplikaci Fluke Connect k uložení a sdílení	
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; průběžné 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)	Cílová teplota ≤ 0,025 °C při 30 °C (25 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, vylepšená výstupní svítilna	
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	
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. Prostřednictvím připojení USB, základny WiFi nebo sítě WiFi k softwaru Fluke Connect v PC, prostřednictvím základny WiFi k aplikaci Fluke Connect® ve smartphonu nebo prostřednictvím připojení HDMI k TV monitoru	
Provoz s dálkovým ovládáním	Ano, prostřednictvím počítačového softwaru Fluke Connect 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	

*Software Fluke Connect 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 PRO	Ti450 PRO
Měření teploty		
Rozsah měření teploty (není kalibrováno pod −10 °C)	≤ −10 °C až +1000 °C (−14 °F až 1832 °F)	−10 °C až 1500 °C (14 °F až 2732 °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 značkováč	Ano	
Barevné palety		
Standardní palety	9: duha, tavené železo, modročervená, vysoký kontrast, žlutá, obrácená žlutá, horký kov, stupnice šedi, obrácená stupnice šedi	
Palety Ultra Contrast™	9: duha, tavené železo, modročervená, vysoký kontrast, žlutá, obrácená žlutá, horký kov, stupnice šedi, obrácená stupnice šedi	
Kompatibilita objektivů		
Objektiv Macro−25 mikronů: 25 MAC2	Ano	
Teleobjektiv se zvětšením 2x: TELE 2	Ano	
Teleobjektiv se zvětšením 4x: TELE4	Ano	
Širokoúhlý objektiv: WIDE 2	Ano	
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	
Uživatelé definovatelné bodové značky	3 uživatelem definované body	
Středový rámeček	Až 3 rozšiřitelné-roztahovatelné měřicí rámečky s dočasným zobrazením MIN-MAX-AVG	
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 g/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	
Doporučený kalibrační cyklus	Dva roky (při předpokládaném normálním provozu a normálním stárnutí)	
Podporované jazyky	čeština, holandsština, angličtina, finština, francouzština, němčina, maďarština, italština, japonština, korejština, polština, portugalsština, ruština, zjednodušená čínština, španělština, švédština, tradiční čínština a turečtina	
Kompatibilní s RoHS	Ano	





Informace pro objednávání

FLK-Ti480 PRO 60 Hz Infračervená kamera
 FLK-Ti480 PRO 9 Hz Infračervená kamera
 FLK-Ti450 PRO 60 Hz Infračervená kamera
 FLK-Ti450 PRO 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:** Počítačový software* Fluke Connect® a uživatelská příručka.

Volitelné příslušenství

FLK-LENS/TELE2 Infračervený teleobjektiv (zvětšení 2x)
FLK-LENS/4XTELE2 Infračervený teleobjektiv (zvětšení 4x)
FLK-LENS/WIDE2 Infračervený širokoúhlý objektiv
FLK-LENS/MACRO2 Infračervený makro objektiv (přiblížení 0,5krát)
TI-CAR CHARGER Nabíječka do auta
FLK-TI-VISOR3 Sluneční clona
BOOK-ITP Kniha Úvod do principů termografie
TI-TRIPOD3 Příslušenství k připevnění na stativ
FLK-TI-BLUE TOOTH Náhlavní souprava Bluetooth
FLK-TI-SBP3 Přídavná inteligentní baterie
FLK-TI-SBC3B Přídavná nabíječka inteligentní baterie
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.**

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 zaznamenaného videa v kameře. Navíc získáte další funkce dostupné v expertní řadě a možnost použití dalších teleobjektivů.



Jednodušší preventivní údržba. Eliminace opakovaných prací.

Ušetřete čas a zvýšte 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 dat měření jedním krokem
- Získejte přístup k základním, historickým i aktuálním naměřeným údajům podle položek.
- Sdílejte svá data měření pomocí videohovorů ShareLive™ a e-mailů.
- Infračervené kamery Ti450 PRO a Ti480 PRO jsou součástí rostoucího systému připojených testovacích přístrojů a softwaru k údržbě vybavení. Navštivte webové stránky a informujte se podrobněji o systému Fluke Connect®.

Další informace naleznete na adrese **flukeconnect.com**



Všechny ochranné známky jsou vlastnictvím jejich příslušných vlastníků. Ke sdílení dat je vyžadováno mobilní datové nebo Wi-Fi připojení. Chytrý telefon, 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.

Služby bezdrátového připojení pro chytrý telefon a datový tarif nejsou součástí dodávky. Systém Fluke Connect není dostupný ve všech zemích.

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

Fluke Europe B.V.

P.O. Box 1186
 5602 BD Eindhoven
 The Netherlands
 Tel: +31 4 0267 5406
 E-mail: cs.cz@fluke.com
 Web: www.fluke.cz

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

©2014-2017 Fluke Corporation. Všechna práva vyhrazena. Případné změny jsou vyhrazeny bez předchozího upozornění.
 11/2017 6010115a-cze

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