

# Infračervená kamera Fluke Ti480



## Klíčové vlastnosti

- Získejte 4násobný počet pixelů s režimem SuperResolution, který pořídí víc snímků a zkombinuje je do obrázku velikosti 1280 × 960 pixelů
- Automatické ostření LaserSharp® s vysokou přesností <sup>=1"</sup> vypočítává vzdálenost k určenému cíli
- Ostření MultiSharp™ zajišťuje automaticky zaostřené snímky v celém zorném poli a výrazně tak omezuje možnost chybné interpretace
- Technologie IR Fusion® umožňuje snadno nastavovat prolínání viditelného a infračerveného obrazu
- Systém Fluke Connect® umožňuje propojení kamery se sítí bezdrátových testovacích a měřicích přístrojů Fluke
- Předem kalibrované volitelné objektivy: teleobjektiv s 2násobným zoomem a 4 násobným zoomem a širokoúhlý objektiv, umožňují zachytit objekty zblízka nebo ze vzdálenosti
- Odpadá nutnost zapisování poznámek v terénu díky dvěma užitečným funkcím:
  - Systém pořizování poznámek IR-PhotoNotes™ - umožňuje pořizování digitálních snímků okolních oblastí pro zobrazení podmínek nebo fyzického umístění
  - Dodatečné detaily lze také uložit do souboru pomocí hlasové poznámky
- Pomocí barevných alarmů můžete rychle zvýraznit oblasti mimo přednastavené „normální“ teplotní rozsahy
- Jednoruční pistolové držení umožňuje rychlé odstraňování potíží
- Nový dodávaný 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.

## Přehled výrobků: Infračervená kamera Fluke Ti480

### Spokojte se jen s tím nejlepším.

Model Ti480 je odolná a skvěle navržená kamera pro termální zobrazování v rozlišení 640 × 480. Uživatelé nyní mohou

provádět kontroly pomocí termálního zobrazování s větší jistotou a rychlejšími výsledky než kdy dříve pomocí odolného a snadno použitelného přístroje, jaký od společnosti Fluke očekávají.

### Seznamte se s přísnými požadavky kontrol termálním zobrazováním.

Tato infračervená kamera je vyrobena tak, aby obstála v drsných prostředích a splnila náročné požadavky uživatelů termografie – je skutečně maximálně účelná.

### Součástí je výkonný, nový a snadno použitelný software pro stolní počítače Fluke Connect® SmartView®.

Software pro stolní počítače Fluke Connect SmartView je 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.

### Proč pracovat s horšími přístroji?

## Technické údaje: Infračervená kamera Fluke Ti480

Hlavní vlastnosti	
IFOV se standardním objektivem (prostorové rozlišení)	0,93 mRad, D:S 1065:1
Rozlišení snímače	640 × 480 (307 200 pixelů) nebo 1280 × 960 s režimem SuperResolution
SuperResolution	Ano, v softwaru. Pořizuje a kombinuje 4násobné množství dat a vytvoří obrázek velikosti 1280 × 960 pixelů.
Ostření MultiSharp™	Ano, zaostřené všechny objekty, na blízko i na dálku.
Automatické ostření LaserSharp®	Ano, pro vždy zaostřené snímky. Bez kompromisů.
Laserový přístroj na měření vzdálenosti	Ano, vypočítává vzdálenost cíle pro dokonale ostré snímky a zobrazuje vzdálenost na obrazovce
Pokročilé ruční ostření	Ano
Odolný dotykový displej	Displej LCD 3,5 palce (orientovaný na šířku), 640 × 480
Odolné a ergonomické provedení pro ovládání jednou rukou	Ano
Digitální zoom	2x a 4x
Předkalibrované objektivy	širokoúhlý objektiv, teleobjektiv s 2násobným zvětšením, teleobjektiv se 4násobným zvětšením, 25mikronový makroobjektiv

Měření teploty	
Rozsah měření teploty (není kalibrováno pod -10 °C)	≤ -20 °C až +800 °C (-4 °F až 1472 °F)
Přesnost	±2 °C nebo 2 % (při jmenovité teplotě 25 °C, platí vyšší hodnota)
Teplotní citlivost (NETD)*	≤0,05 °C při 30 °C teploty objektu (50 mK)
Korekce emisivity na displeji	Ano (číselně a pomocí tabulky)
Kompenzace odražené teploty pozadí	Ano
Korekce prostupnosti	Ano

Živý značkovač	Ano
*Nejlepší možné	

### Bezdrátové připojení

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 ke smartphonu a pořízené snímky se automaticky nahrají do aplikace Fluke Connect umožňující jejich uložení a sdílení.
Volitelný software Fluke Connect Assets	Ano, přiřadte 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 kameru k Wi-Fi síti v budově a pořízené snímky 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. Podpora až pěti současných připojení.
Počítačový software Fluke Connect SmartView	Ano

### Technologie IR-Fusion®

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
Vestavěný digitální fotoaparát (viditelné světlo)	5 MP

### Objektivy

Standardní objektiv	Prostorové rozlišení (IFOV)	0,93 mRad, D:S 1065:1
	Zorné pole	34° vodorovně × 24° svisle
	Minimální vzdálenost ostření	15 cm (přibližně 6")
	Technologie IR-Fusion®	Režim Obraz v obraze a celá obrazovka
Volitelný inteligentní teleobjektiv s 2násobným zoomem	IFOV	0,46 mRad. D:S je 2145:1
	Zorné pole	17° vodorovně × 12° svisle
	Minimální vzdálenost ostření	45 cm (přibližně 18")
	Technologie IR-Fusion®	Režim Obraz v obraze a celá obrazovka
Volitelný širokoúhlý inteligentní objektiv	IFOV	1,85 mRad. D:S je 525:1
	Zorné pole	68° vodorovně × 48° svisle
	Minimální vzdálenost ostření	15 cm (přibližně 6")
	Technologie IR-Fusion®	Full screen (Režim celé obrazovky)

### Úroveň a rozpětí

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

### 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
Požizování snímků, kontrola, mechanismus ukládání	Požizování snímků 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	Software Fluke Connect SmartView – kompletní software pro analýzu a vytváření protokolů a systém Fluke Connect
Exportní formáty souborů v softwaru 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 kamery do PC, chytrého telefonu 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 SmartView na chytrém telefonu nebo přes HDMI do televizoru.
Dálkové ovládání	Ano, prostřednictvím softwaru Fluke Connect SmartView nebo mobilní aplikace Fluke Connect
Automatické zachycení (teplota a interval)	Ano
Sady nástrojů MATLAB® a LabVIEW®	Integrujte data, infračervené video a obrázky z kamery do těchto softwarových platforem na podporu analýz pro výzkum a vývoj

### 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.)

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

### 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

### Obecné specifikace

Obnovovací frekvence	Verze 60 Hz nebo 9 Hz
Laserové ukazovátko	Ano
Světlo LED (svítilna)	Ano
Barevné alarmy (alarmy teploty)	Vysoká teplota, nízká teplota a izotermy (v rozsahu)
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
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
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 <sup>2</sup> /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 × 12,2 × 16,7 cm (10,9 × 4,8 × 6,5 palce)
Hmotnost (včetně baterie)	1,04 kg (2,3 lb)

Krytí	IEC 60529: IP54 (ochrana proti prachu, zvýšené 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, portugalská, ruština, zjednodušená čínština, španělština, švédština, tradiční čínština a turečtina

## Modely



### **FLK-Ti480 60 Hz**

Fluke Ti480 Infrared Camera 60 Hz

Obsahuje:

- Termokamera se standardním infračerveným objektivem
- Síťový napájecí zdroj a nabíječka baterií (včetně univerzálních síťových adaptérů)
- Dvě robustní lithium-iontové inteligentní baterie
- Kabel USB
- Videokabel HDMI
- 4GB karta micro SD
- Odolný kufřík
- Měkká brašna
- Nastavitelný řemínek na ruku
- Software pro stolní počítače Fluke Connect® SmartView® a uživatelská příručka zdarma ke stažení

### **FLK-Ti480 9 Hz**

Fluke Ti480 Infrared Camera 9 Hz

Obsahuje:

- Termokamera se standardním infračerveným objektivem
- Síťový napájecí zdroj a nabíječka baterií (včetně univerzálních síťových adaptérů)
- Dvě robustní lithium-iontové inteligentní baterie
- Kabel USB
- Videokabel HDMI
- 4GB karta micro SD
- Odolný kufřík
- Měkká brašna
- Nastavitelný řemínek na ruku
- Software pro stolní počítače Fluke Connect® SmartView® a uživatelská příručka zdarma ke stažení







### 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 uskuetečnujte 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 naměřená data pomocí videohovorů ShareLive™ a e-mailů

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 WiFi připojení. Chytrý telefon, služby bezdrátového připojení a datový tarif nejsou součástí dodávky. Prvních 5 GB úložišť je zdarma. Podrobnosti týkající se podpory telefonů naleznete na webu [fluke.com/phones](http://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: [cee.cs@fluke.com](mailto:cee.cs@fluke.com)  
[www.fluke.cz](http://www.fluke.cz)

©2022 Fluke Corporation. Všechna práva vyhrazena.  
Případné změny jsou vyhrazeny bez předchozího upozornění.  
01/2022

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