

FICHE TECHNIQUE

# Caméras infrarouges Ti480, Ti450, Ti400 et Ti300

## La série Fluke Professionnelle



### À fonctionnalité Fluke Connect®

#### Nouvelle définition de la mise au point.

- Capturez une image claire, précise et nette sur tout le champ de vision grâce à la **mise au point MultiSharp™**. Il vous suffit de viser et de déclencher : la caméra traite automatiquement une série d'images nettes, de près comme de loin (Ti480 et Ti450)
- Obtenez immédiatement une image nette de votre cible. **La mise au point automatique LaserSharp®**, une exclusivité Fluke, utilise un télémètre laser intégré qui permet de calculer et d'afficher la distance jusqu'à votre cible avec une précision extrême\*.
- Bénéficiez de 4 fois plus de données pixelisées grâce au mode **SuperResolution** qui capture plusieurs images et les associe pour créer une image d'une résolution de 1 280 x 960 (Ti480) ou de 640 x 480 (Ti450).
- Gagnez du temps : synchronisez des images sans fil directement à partir de votre caméra sur le **système Fluke Connect®** et joignez-les à un enregistrement de ressources ou à un ordre de mission. Prenez des décisions plus rapidement en accédant aux mesures où que vous soyez. Les membres de l'équipe peuvent instantanément consulter les mêmes données, sur le site d'inspection et au bureau.
- Affranchissez-vous de la prise de notes sur le terrain grâce à deux fonctionnalités utiles :
  - Système d'annotation IR-PhotoNotes™ : capture les images numériques des environs pour établir des conditions ou un emplacement de référence.
  - Toute information supplémentaire peut également être enregistrée dans le fichier avec des annotations vocales.
- **Surlignez des zones extérieures à vos gammes de températures « normales » prédéfinies grâce à des alarmes colorées.**
- **Observez les détails requis** avec les objectifs interchangeable intelligents : téléobjectif 2x et 4x, et grand angle. Aucun étalonnage requis.
- **Logiciel pour poste de travail Fluke Connect® SmartView® inclus** : Optimisez les images thermiques, effectuez des analyses, générez rapidement des rapports solides et personnalisables, exportez des images au format de votre choix dans le cloud.

#### QUALITÉ D'IMAGE SUPÉRIEURE

##### RÉSOLUTION SPATIALE (IFOV)

Ti480 0,93 mRad

Ti450 et Ti400 1,31 mRad

Ti300 1,75 mRad

##### RÉSOLUTION

Ti480 640 x 480

Mode SuperResolution : 1280 x 960

Ti450 320 x 240

Mode SuperResolution : 640 x 480

Ti400 320 x 240

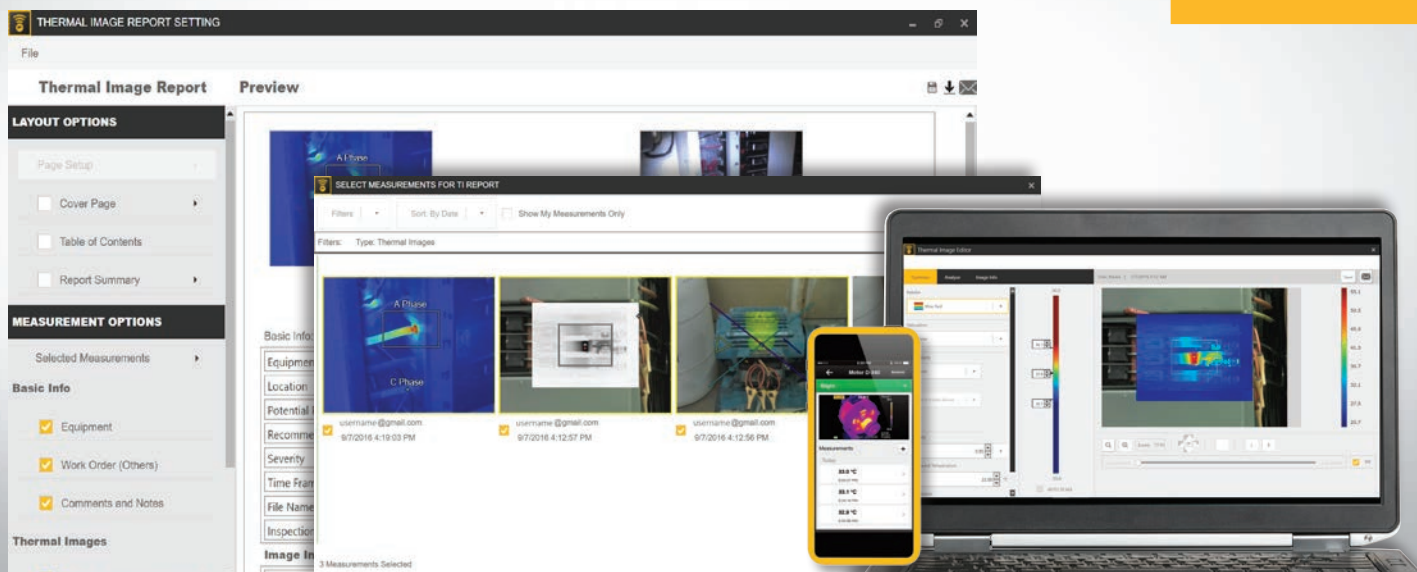
Ti300 240 x 180

##### CHAMP DE VISÉE (FOV)

Ti480 34 °H x 24 °V

Ti450, Ti400, Ti300 24 °H x 17 °V

\*Jusqu'à 30 mètres (100 pieds).



## Nouveau logiciel Fluke Connect® SmartView® puissant et facile à utiliser pour poste de travail

Disponible dès à présent, une plateforme logicielle complète et connectée de la maintenance, du suivi, de l'analyse et de la génération de rapport des équipements intégrés de demain. Il n'a jamais été aussi simple d'optimiser les images thermiques, d'effectuer des analyses, de générer rapidement des rapports solides et personnalisables, d'exporter des images au format de votre choix dans le cloud. Et vous pourrez l'intégrer à Fluke Connect, le logiciel et les outils de maintenance pour systèmes intégrés le plus développé du monde.

- Un visuel moderne
- Une navigation intuitive : plus facile à appréhender, plus simple et plus rapide à utiliser
- Des flux de travail simplifiés
- Un flux de travail simplifié pour les rapports et des modèles de rapports améliorés
- Le stockage Fluke Connect Cloud

Le logiciel pour poste de travail Fluke Connect SmartView® est fourni avec chaque caméra achetée.

Télécharger sur [fluke.com/FlukeConnectTI](http://fluke.com/FlukeConnectTI)

Une mise au point parfaite pour chaque objet. De près comme de loin. Mise au point MultiSharp™.



Mise au point manuelle



Mise au point MultiSharp™

## Caractéristiques détaillées

	Ti480	Ti450	Ti400	Ti300
<b>Fonctions principales</b>				
Résolution du détecteur	640 x 480 (307 200), ou 1 280 x 960 avec le mode SuperResolution	320 x 240 (76 800), ou 640 x 480 avec le mode SuperResolution	320 x 240 (76 800 pixels)	240 x 180 (43 200 pixels)
SuperResolution	Oui, dans la caméra et le logiciel. Capture et associe 4 fois plus de données pour créer une image de résolution 1280 x 960.	Oui, dans la caméra et le logiciel. Capture et associe 4 fois plus de données pour créer une image de résolution 640 x 480.		—
<b>IFOV avec objectif standard (résolution spatiale)</b>	0,93 mRad, D:S 1065:1	1,31 mRad, D:S 753:1		1,75 mRad, D:S 565:1
Champ de visée (FOV)	34°H x 24°V	24°H x 17°V		
Distance de mise au point minimale	15 cm (environ 6 po)			
Technologie IR-Fusion®	Plein écran			
Mise au point MultiSharp™	Oui, avec différentes mises au point sur tout le champ de vision			—
Mise au point automatique LaserSharp®	Oui, pour des images toujours nettes. A chaque fois.			
Télemètre laser	Oui, calcule la distance de la cible pour des images ultra-nettes et affiche la distance à l'écran			
Mise au point manuelle avancée	Oui			
<b>Connectivité sans fil</b>	Oui, vers PC, iPhone® et iPad® (iOS 4s et ultérieur), Android™ 4.3 et ultérieur et Wi-Fi vers LAN (si disponible)			
Compatible avec l'application Fluke Connect®	Oui*, connectez votre caméra à votre smartphone pour que les images prises soient automatiquement importées dans l'application Fluke Connect à des fins de sauvegarde et de partage.			
Logiciel Fluke Connect® Assets en option	Oui*, affectez des images à des ressources et créez des ordres de mission. Comparez facilement les types de mesure à un seul emplacement.			
Importation instantanée dans Fluke Connect®	Oui*, connectez votre caméra au réseau Wi-Fi de votre bâtiment afin que les images prises soient automatiquement importées dans le système Fluke Connect et deviennent consultables sur votre smartphone ou votre ordinateur.			
Fonctionnalité Fluke Connect®	Oui*, connexion sans fil pour sélectionner les outils à fonctionnalité Fluke Connect et afficher les résultats de mesure sur l'écran de la caméra.			
<b>Technologie IR-Fusion®</b>	Oui, ajoute le contexte des détails visibles à votre image infrarouge.			
Mode AutoBlend™	Min, Mid, Max IR plus entièrement visible sur la caméra ; à variation continue dans le logiciel			
Incrustation d'image (PIP)	Oui			
Ecran tactile robuste	LCD 3,5 pouces (paysage) 640 x 480			
Conception résistante et ergonomique pour une utilisation à une seule main	Oui			
Sensibilité thermique (NETD)**	≤ 0,05 °C avec une température cible de 30 °C (50 mK)	≤ 0,03 °C pour une température cible de 30 °C (30 mK)	≤ 0,05 °C pour une température cible de 30 °C (50 mK)	
<b>Niveau et sensibilité</b>	Mise à l'échelle lissée automatique et manuelle			
Basculement automatique et rapide entre les modes manuel et auto	Oui			
Remise à l'échelle automatique et rapide en mode manuel	Oui			
Echelle minimale (en mode manuel)	2 °C (3,6 °F)			
Echelle minimale (en mode automatique)	3 °C (5,4 °F)			
Appareil photo numérique intégré (lumière visible)	5 mégapixels			
Fréquence d'image	Versions 60 Hz ou 9 Hz			
Pointeur laser	Oui			
Lampe DEL (torche)	Oui			
Zoom numérique	2x et 4x		—	
<b>Stockage de données et capture d'images</b>				
Nombreuses options de mémoire	Carte mémoire micro SD 4 Go amovible, mémoire flash interne 4 Go, possibilité d'enregistrement sur clé USB, importation dans Fluke Cloud™ pour stockage permanent			
Mécanisme de capture, de visualisation et de sauvegarde des images	Capture, visualisation et sauvegarde des images à une seule main			

\*Le logiciel d'analyse et de génération de rapports Fluke Connect SmartView® est disponible dans tous les pays, mais Fluke Connect ne l'est pas. Vérifiez sa disponibilité auprès de votre distributeur Fluke autorisé.

\*\*Meilleur possible

## Caractéristiques détaillées

	Ti480	Ti450	Ti400	Ti300
Formats des fichiers images	Non radiométrique (.bmp) ou (.jpeg) ou totalement radiométrique (.is2). Aucun logiciel d'analyse n'est nécessaire pour les fichiers non radiométriques (.bmp, .jpg et .avi).			
Affichage du contenu de la mémoire	Navigation et sélection des miniatures			
Logiciel	Logiciel Fluke Connect pour poste de travail : logiciel complet d'analyse et de génération de rapports avec accès au système Fluke Connect			
Formats de fichiers exportables avec le logiciel pour poste de travail Fluke Connect	Bitmap (.bmp), GIF, JPEG, PNG, TIFF			
Commentaire vocal	Durée maximale d'enregistrement de 60 secondes par image ; lecture possible sur la caméra ; casque Bluetooth disponible en option, mais pas obligatoire			
IR-PhotoNotes™	Oui (5 images)			
Annotation textuelle	Oui			
Enregistrement vidéo	Standard et radiométrique			
Formats des fichiers vidéos	Non radiométrique (.AVI avec codage MPEG) et entièrement radiométrique (.IS3)			
Consultation à distance	Oui, consultez l'affichage en direct de la caméra sur votre ordinateur, smartphone ou moniteur TV. Via USB, zone d'accès Wi-Fi ou réseau Wi-Fi sur le logiciel Fluke Connect® d'un ordinateur ; via zone d'accès Wi-Fi sur l'application Fluke Connect® d'un smartphone ou via HDMI sur un téléviseur			
Contrôle et utilisation à distance	Oui, via le logiciel Fluke Connect SmartView® pour poste de travail ou via l'application mobile Fluke Connect			–
Enregistrement automatique (température et intervalle)	Oui			
<b>Batterie</b>				
Batteries (remplaçables sur le terrain, rechargeables)	Deux packs de batterie intelligente lithium-ion avec afficheur LED cinq segments indiquant le niveau de charge de la batterie			
Autonomie	2 à 3 heures par batterie (*l'autonomie réelle varie selon les réglages et l'utilisation)		3 à 4 heures par batterie (*l'autonomie réelle varie selon les réglages et l'utilisation)	
Durée de charge de la batterie	2,5 heures pour une pleine charge			
Système de recharge de batterie	Chargeur à double baie ou chargement par la caméra. Adaptateur de charge pour véhicule 12 V en option.			
Fonctionnement sur secteur	Fonctionnement sur secteur avec alimentation incluse (de 100 V AC à 240 V AC, 50/60 Hz)			
Economie d'énergie	Modes Arrêt et Veille personnalisables			
<b>Mesure de température</b>				
Gamme de mesure de la température (non étalonnée sous -10 °C)	-20 °C à +800 °C (-4 °F à 1 472 °F)	-20 °C à +1 200 °C		-20 °C à +650 °C
Précision	± 2 °C ou 2% (à la température nominale de 25 °C, selon la valeur la plus élevée)			
Correction de l'émissivité à l'écran	Oui (pour les chiffres et les tableaux)			
Compensation de la température d'arrière-plan réfléchi à l'écran	Oui			
Correction de la transmission à l'écran	Oui			
Marqueur de ligne en direct	Oui			
<b>Palettes chromatiques</b>				
Palettes standard	8 : Acier, bleu-rouge, haut contraste, ambre, ambre inversé, métal chaud, nuances de gris, gris inversés			
Palettes Ultra Contrast™	8 : Acier ultra, bleu-rouge ultra, haut contraste ultra, ambre ultra, ambre inversé ultra, métal chaud ultra, nuances de gris ultra, gris inversé ultra			
<b>Caractéristiques générales</b>				
Alarmes de couleur (alarmes de température)	Haute température, basse température et isothermes (dans la gamme)			
Bande spectrale infrarouge	7,5 à 14 µm (Ondes longues)			
Température de fonctionnement	-10 °C à +50 °C (14 °F à 122 °F)			
Température de stockage	-20 °C à +50 °C (-4 °F à 122 °F) sans batterie			
Humidité relative	10 % à 95 % (sans condensation)			
Mesure de température du point central	Oui			
Température du point	Marqueurs des points chaud et froid			
Marqueurs de points personnalisables	3 marqueurs de points personnalisables			
Cadre central	Cadre de mesure extensible et rétractable avec affichage des températures minimale, moyenne et maximale			
Sécurité	CEI 61010-1 : Catégorie de surtension II, degré de pollution 2			
Compatibilité électromagnétique	CEI 61326-1 : Environnement électromagnétique standard. CISPR 11 : Groupe 1 classe A			
RCM Australie	CEI 61326-1			
FCC américaine	CFR 47, partie 15 sous-partie B			
Vibrations	0,03 g/Hz (3,8 g), 2,5 g CEI 68-2-6			
Chocs	25 g, CEI 68-2-29			
Résistance aux chutes	Conçu pour résister à une chute de 2 mètres (6,5 pieds) avec un objectif standard			
Dimensions (H x l x L)	27,7 cm x 12,2 cm x 16,7 cm (10,9 po x 4,8 po x 6,5 po)			
Poids (batterie comprise)	1,04 kg (2,3 lb)			
Niveau de protection	CEI 60529 : IP54 (protection contre la poussière, pénétration limitée ; protection contre les projections d'eau de toutes les directions)			
Garantie	Garantie standard de deux ans, extensions de garantie disponibles			
Cycle d'étalonnage recommandé	Deux ans (en supposant des conditions normales de fonctionnement et de vieillissement)			
Langues prises en charge	allemand, anglais, chinois simplifié, chinois traditionnel, coréen, espagnol, finnois, français, hongrois, italien, japonais, néerlandais, polonais, portugais, russe, suédois, tchèque et turc			

## Informations relatives aux commandes

FLK-TiX480 60 Hz Caméra infrarouge  
 FLK-TiX480 9 Hz Caméra infrarouge  
 FLK-TiX450 60 Hz Caméra infrarouge  
 FLK-TiX450 9 Hz Caméra infrarouge  
 FLK-TiX400 60 Hz Caméra infrarouge  
 FLK-TiX400 9 Hz Caméra infrarouge  
 FLK-Ti300 60 Hz Caméra infrarouge  
 FLK-Ti300 9 Hz Caméra infrarouge

### Inclus

Caméra infrarouge avec objectif infrarouge standard ; alimentation et chargeur de pack batterie AC (adaptateur secteur universels compris) ; deux batteries intelligentes lithium-ion résistantes ; câble USB ; câble vidéo HDMI ; carte micro SD 4 Go ; mallette de transport renforcée ; sacoche souple ; sangle réglable. **Disponible en téléchargement gratuit** : Logiciel pour ordinateur de bureau Fluke Connect® SmartView® et manuel d'utilisation.

### Accessoires en option

**FLK-LENS/TELE2** Téléobjectif infrarouge (zoom 2X), Ti480, Ti450, Ti400, Ti300  
**FLK-LENS/4XTELE2** Téléobjectif infrarouge (zoom 4X), Ti450, Ti400, Ti300  
**FLK-LENS/WIDE2** Objectif grand angle infrarouge, Ti480, Ti450, Ti400, Ti300  
**TI-CAR-CHARGER** Adaptateur voiture  
**FLK-TI-VISOR3** Visière  
**BOOK-ITP** Livre Présentation des principes de thermographie  
**TI-TRIPOD3** Accessoire de montage pour trépied  
**FLK-TI-BLUETOOTH** Casque Bluetooth  
**FLK-TI-SBP3** Batterie intelligente supplémentaire  
**FLK-TI-SBC3B** Chargeur de batteries intelligentes supplémentaire

### Kits

**FLK-TI400 60HZ/FCA\*** Caméra infrarouge, multimètre numérique 3000 FC, module a3001FC iFlex  
**FLK-TI300 60HZ/FCA\*** Caméra infrarouge, multimètre numérique 3000 FC, module a3001FC iFlex  
**FLK-TI400 60HZ/FCC\*** Caméra infrarouge, modules 3-a3001FC iFlex, testeur de vibrations 805  
**FLK-TI400 9HZ/FCA\*** Caméra infrarouge, multimètre numérique 3000 FC, module a3001FC iFlex  
**FLK-TI300 9HZ/FCA\*** Caméra infrarouge, multimètre numérique 3000 FC, module a3001FC iFlex  
**FLK-TI400 9HZ/FCC\*** Caméra infrarouge, modules 3-a3001FC iFlex, testeur de vibrations 805

Rendez-vous sur le site [www.fluke.com](http://www.fluke.com) pour obtenir des informations complètes sur ces produits, ou contactez votre représentant commercial Fluke.

**\*Disponible uniquement dans certains pays.**

Le temps de connexion RF (délai de raccordement) peut nécessiter jusqu'à 1 minute.

## Série Expert

Passez en mode expert avec le TiX580, TiX500, TiX520 ou le TiX560 de Fluke, et profitez d'une résolution jusqu'à 640 x 480 avec un maximum de flexibilité grâce à l'objectif articulé capable de pivoter sur 240° et à l'écran tactile LCD 5,7 po. La caméra permet d'effectuer des analyses sur site et de traiter les images dès leur capture, tout en incluant d'autres fonctionnalités avancées et des possibilités supplémentaires en matière d'objectif.



## La maintenance préventive simplifiée. Plus de travaux supplémentaires.

Gagnez du temps et améliorez la fiabilité de vos données de maintenance par la synchronisation sans fil des mesures à l'aide du système Fluke Connect®.

- Evitez les erreurs de saisie de données en sauvegardant les mesures directement à partir de l'outil et en les associant à l'ordre de mission, au rapport ou à l'enregistrement d'équipement.
- Optimisez la disponibilité et prenez des décisions de maintenance en toute confiance grâce à des données fiables que vous pouvez suivre.
- Oubliez les presse-papiers, ordinateurs portables et feuilles de calcul grâce au transfert des mesures sans fil en une étape.
- Accédez aux mesures de base, historiques et actuelles par actif.
- Partagez vos données de mesure en utilisant les e-mails et les appels vidéo ShareLive™.
- Les séries Ti4XX et Ti300 font partie d'un système en pleine expansion d'outils de test et de logiciels de maintenance connectés. Rendez-vous sur le site Internet pour en savoir plus sur le système Fluke Connect®.

En savoir plus sur [flukeconnect.com](http://flukeconnect.com)



Toutes les marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. Connexion Wi-Fi ou cellulaire nécessaire pour partager des données. Smartphone, service sans fil et forfait mobile non compris. Les 5 premiers Go de stockage sont gratuits. Les informations relatives à la prise en charge des téléphones sont disponibles sur [fluke.com/phones](http://fluke.com/phones).

**Smartphone, service sans fil et forfait mobile non compris. Fluke Connect n'est pas disponible dans tous les pays.**

*Soyez à la pointe du progrès avec Fluke.*

**Fluke France SAS**  
 20 Allée des érables  
 93420 Villepinte  
 France  
 Téléphone : 01 70 80 00 00  
 Télécopie : 01 70 80 00 01  
 E-mail : [info@fr.fluke.nl](mailto:info@fr.fluke.nl)  
 Web : [www.fluke.fr](http://www.fluke.fr)

**Fluke Belgium N.V.**  
 Kortrijksesteenweg 1095  
 B9051 Gent  
 Belgium  
 Tel : +32 2402 2100  
 Fax : +32 2402 2101  
 E-mail : [info@fluke.be](mailto:info@fluke.be)  
 Web : [www.fluke.be](http://www.fluke.be)

**Fluke (Switzerland) GmbH**  
 Industrial Division  
 Hardstrasse 20  
 CH-8303 Bassersdorf  
 Tel : 044 580 75 00  
 Fax : 044 580 75 01  
 E-mail : [info@ch.fluke.nl](mailto:info@ch.fluke.nl)  
 Web : [www.fluke.ch](http://www.fluke.ch)

©2014-2016 Fluke Corporation. Tous droits réservés. Informations modifiables sans préavis.  
 11/2016 60023041-fr

**La modification de ce document est interdite sans l'autorisation écrite de Fluke Corporation.**