

FICHE TECHNIQUE

Caméras infrarouges Ti480 PRO et Ti450 PRO

La série Fluke Professionnelle



QUALITÉ D'IMAGE SUPÉRIEURE

RÉSOLUTION SPATIALE (IFOV)**Ti480 PRO** 0,93 mRad**Ti450 PRO** 1,31 mRad**RÉSOLUTION****Ti480 PRO** 640 x 480

Mode SuperResolution : 1280 x 960

Ti450 PRO 320 x 240

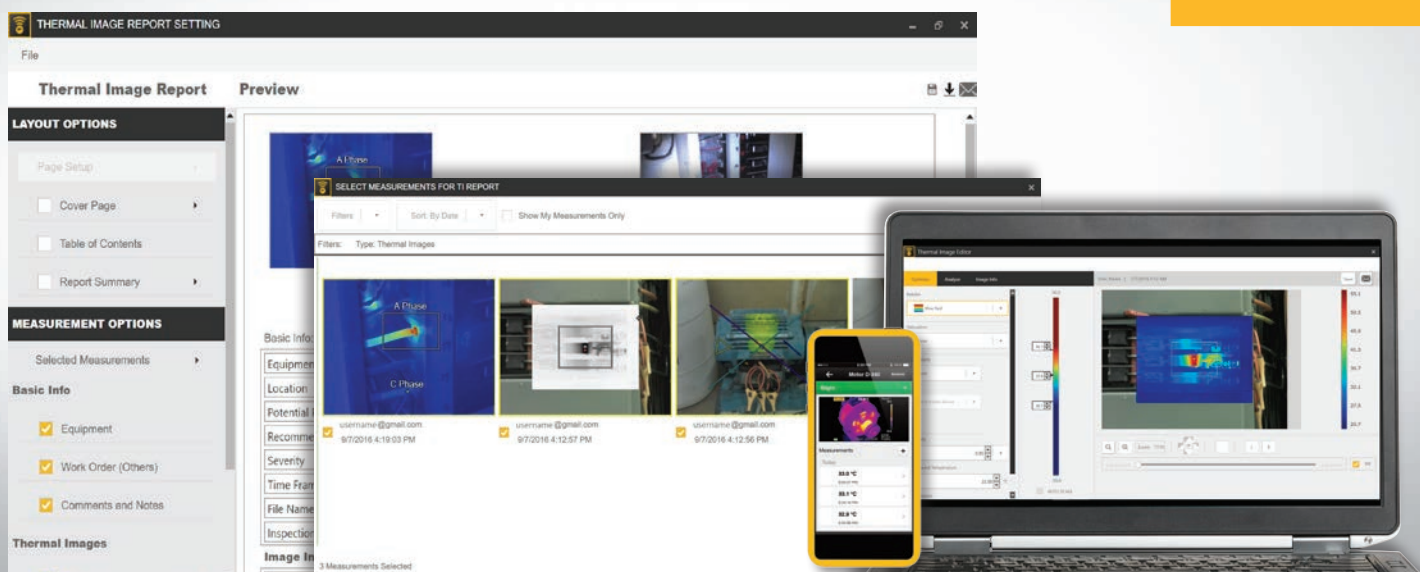
Mode SuperResolution : 640 x 480

CHAMP DE VISÉE (FOV)**Ti480 PRO** 34° H x 24° V**Ti450 PRO** 24° H x 17° V

À fonctionnalité Fluke Connect®

La série de caméras Fluke PRO propose une expérience visuelle infrarouge d'avant-garde. Interface utilisateur des plus intelligentes et intuitives. Sensibilité thermique supérieure pour capturer les différences les moins perceptibles. Technologie de pointe pour plus de clarté à l'écran. Compatibilité d'objectif pour capturer des cibles, quelle que soit leur taille.

- Les différences thermiques sont facilement visibles grâce à la sensibilité élevée de la caméra. La résolution thermique de mesure du Ti450 PRO est $\leq 0,025$ °C pour une température cible de 30 °C (25 mK).
- Les problèmes sont plus faciles à visualiser et à diagnostiquer grâce à des images toujours plus nettes à l'écran, à plusieurs marqueurs rectangulaires et aux 9 palettes chromatiques
- L'interface visuelle est plus intuitive et bénéficie d'une interface tactile améliorée et testée par les utilisateurs.
- La flexibilité accrue permet d'observer des cibles de toutes les tailles grâce aux objectifs intelligents interchangeables ; ne requérant aucun étalonnage, les téléobjectifs 2x et 4x, les objectifs grand-angle et les objectifs macro sont compatibles avec le Ti480 PRO et le Ti450 PRO.
- Capturez une image claire, précise et nette sur tout le champ de vision grâce à la mise au point MultiSharp™.
- Obtenez immédiatement une image nette de votre cible. La mise au point automatique LaserSharp® utilise un télémètre laser intégré qui permet de calculer et d'afficher la distance qui vous sépare votre cible.
- Bénéficiez de 4 fois plus de données pixélisées grâce au mode SuperResolution qui capture plusieurs images et les associe pour créer une image d'une résolution de 1 280 x 960 (Ti480 PRO) ou de 640 x 480 (Ti450 PRO).
- Affranchissez-vous de la prise de notes sur le terrain grâce à deux fonctionnalités utiles ; IR-PhotoNotes™ et les annotations vocales.
- Surlignez des zones extérieures à vos gammes de températures « normales » prédéfinies grâce à des alarmes colorées.
- 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 d'équipement 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.



Logiciel Fluke Connect® puissant et facile à utiliser pour poste de travail

Une plateforme logicielle complète, connectée et avant-gardiste pour la maintenance, le suivi, l'analyse et la génération de rapports. 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.

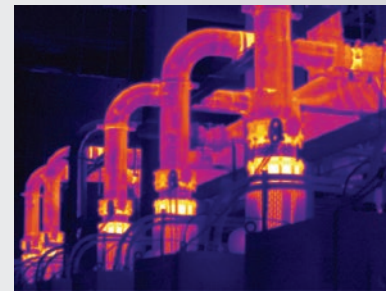
- Design moderne
- Une navigation intuitive : plus facile à appréhender, plus simple et plus rapide à utiliser
- Flux de travail simplifiés
- Flux de travail simplifié pour la génération de rapports et modèles de rapports améliorés
- Stockage Fluke Connect Cloud

Télécharger à partir de **flukeconnect.com**

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



Mise au point manuelle



Mise au point MultiSharp™, disponible sur la caméra Ti450 PRO.

Caractéristiques détaillées

	Ti480 PRO		Ti450 PRO
Fonctions principales			
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
SuperResolution	Oui, dans le logiciel. Capture et associe 4 fois plus de données pour créer une image de résolution 1280 x 960.		Oui, dans le logiciel. Capture et associe 4 fois plus de données pour créer une image de résolution 640 x 480.
IFOV avec objectif standard (résolution spatiale)	0,93 mRad, D:S 1065:1		1,31 mRad, D:S 753:1
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)		
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.		
Télémètre 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		
Connectivité sans fil	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.		
Compatible avec les outils 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.		
Technologie IR-Fusion®	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 pour une température cible de 30 °C (50 mK)	≤ 0,025 °C pour une température cible de 30 °C (25 mK)	
Niveau et sensibilité	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)	2,0°C (3,6 °F)		
Échelle minimale (en mode automatique)	3,0 °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, lampe torche améliorée		
Zoom numérique	2x et 4x		
Stockage de données et capture d'images			
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		
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 de l'affichage à distance	Oui, consultez l'affichage en direct de la caméra sur votre ordinateur, smartphone ou moniteur TV. Via connexion USB, 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 moniteur TV		
Contrôle et utilisation à distance	Oui, via le logiciel Fluke Connect pour poste de travail ou via l'application mobile Fluke Connect		
Enregistrement automatique (température et intervalle)	Oui		
Batterie			
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		

*Le logiciel d'analyse et de génération de rapports Fluke Connect 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 PRO	Ti450 PRO
Mesure de température		
Gamme de mesure de la température (non étalonnée sous -10 °C)	≤ -10 °C à 1 000 °C (-14 °F à 1 832 °F)	-10 °C à 1500 °C (14 °F à 2732 °F)
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 réfléchie à l'écran	Oui	
Correction de la transmission à l'écran	Oui	
Marqueur de ligne en direct	Oui	
Palettes chromatiques		
Palettes standard	9 : Arc-en-ciel, acier, bleu-rouge, haut contraste, ambre, ambre inversé, métal chaud, nuances de gris, gris inversé	
Palettes Ultra Contrast™	9 : Arc-en-ciel, acier, bleu-rouge, haut contraste, ambre, ambre inversé, métal chaud, nuances de gris, gris inversé	
Compatibilité d'objectif		
Objectif macro 25 microns : 25 MAC2	Oui	
Téléobjectif 2x : TELE 2	Oui	
Téléobjectif 4x : TELE 4	Oui	
Objectif grand-angle : WIDE 2	Oui	
Caractéristiques générales		
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	Jusqu'à trois zones d'affichage de mesures (températures min., max. et moy.)	
Sécurité	IEC 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	
Conforme RoHS	Oui	





Informations relatives aux commandes

FLK-Ti480 PRO 60 Hz Caméra infrarouge

FLK-Ti480 PRO 9 Hz Caméra infrarouge

FLK-Ti450 PRO 60 Hz Caméra infrarouge

FLK-Ti450 PRO 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 de bureau Fluke Connect® et manuel d'utilisation.

Accessoires en option

FLK-LENS/TELE2 Téléobjectif infrarouge (zoom 2X)

FLK-LENS/4XTELE2 Téléobjectif infrarouge (zoom 4X)

FLK-LENS/WIDE2 Objectif grand angle infrarouge

FLK-LENS/MACRO2 Objectif macro infrarouge (zoom 0,5X)

TI-CAR-CHARGER Adaptateur voiture

FLK-TI-VISOR3 Pare-soleil

BOOK-ITP Guide intitulé 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

Rendez-vous sur le site **www.fluke.com** pour obtenir des informations complètes sur ces produits, ou contactez votre représentant commercial Fluke.

***Disponible uniquement dans certains pays.**

La maintenance préventive simplifiée. Suppression du travail de réagencement.

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®.

- Évitez 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 équipement.
- Partagez vos données de mesure à l'aide des appels vidéos et e-mails de ShareLive™.
- Les caméras infrarouges 450 PRO et Ti480 PRO 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**



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 par téléphone sont disponibles sur **fluke.com/phones**.

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

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.

