

## Caméras infrarouges hautes performances Ti400, Ti300 et Ti200

### Fiche technique

Une nouvelle génération d'outils et un niveau de performances plus élevé.

Ces trois nouvelles caméras infrarouges Fluke intègrent la mise au point automatique LaserSharp™. Certes, il existe d'autres systèmes de mise au point automatique sur le marché, mais Fluke est allé encore plus loin afin de vous offrir une netteté d'image exceptionnelle, à chaque fois. Les utilisateurs des caméras infrarouges savent que la mise au point est une étape fondamentale pour effectuer des diagnostics infrarouges. Sans clarté d'image, les mesures de température peuvent manquer de précision et vous risquez de passer à côté de certains problèmes. Avec la mise au point automatique LaserSharp, vous savez exactement où vous effectuez vos réglages. Cette technologie utilise un laser pour calculer la distance qui vous sépare de la cible, avant de procéder à la mise au point. Il suffit de placer le point rouge du laser sur la cible à inspecter, puis d'actionner et de relâcher la gâchette pour obtenir une image claire et nette.

- Enregistrez jusqu'à cinq mesures supplémentaires avec le système sans fil CNX™ pour des analyses et des rapports encore plus complets.\*
- Détection et communication plus rapides des problèmes, grâce à la technologie brevetée Fluke IR-Fusion® et son mode AutoBlend™
- Communication plus rapide grâce au transfert direct des images vers votre PC, votre ordinateur Apple®, votre iPhone® ou votre iPad®
- Interface à une seule main facile à utiliser
- Ecran tactile capacitif de haute résolution (640 x 480 pixels) pour naviguer facilement dans les menus
- Capture d'images numériques supplémentaires pour indiquer l'emplacement ou d'autres informations sur le terrain, grâce au système d'annotation IR-PhotoNotes™
- Enregistrement vidéo standard et radiométrique\*
- Diffusion vidéo (USB et HDMI)
- Enregistrement vocal et annotations\* pour recueillir plus d'informations, en complément du fichier de l'image
- Objectifs interchangeable (en option) pour un maximum de flexibilité dans de nombreuses applications
- Mesures haute température (jusqu'à 1 200 °C pour le modèle Ti400)
- Logiciel SmartView® et application SmartView Mobile inclus pour l'analyse et la création de rapports

\* Bientôt disponible via une mise à jour du logiciel embarqué. Les utilisateurs seront avertis via le logiciel SmartView lorsqu'elle sera disponible.

Nouveau



HDMI™



Lancement de la nouvelle application SmartView® Mobile

Emmenez votre bureau avec vous sur le site d'inspection, grâce à l'application SmartView Mobile. Créez un rapport d'inspection sur le terrain et communiquez directement avec votre client ou votre responsable via votre ordinateur Apple®, votre iPhone® ou votre iPad®.

**Optimisation :** Présentez les problèmes de la manière la plus efficace possible en ajustant l'image.

**Analyse :** Évaluez la gravité des problèmes à l'aide des marqueurs et des autres outils intégrés.

**Communication :** Partagez les résultats de l'inspection en envoyant vos images et vos rapports par e-mail, afin de :

- Planifier les prochaines étapes et obtenir l'approbation du travail effectué, avant de quitter le terrain
- Si nécessaire, obtenir de l'aide pour analyser le problème

L'application SmartView Mobile de Fluke vous permettra d'accroître le rendement de votre caméra infrarouge.

Travaillez plus rapidement et plus intelligemment

## Caractéristiques détaillées

	Ti400	Ti300	Ti200
<b>Température</b>			
Gamme de mesure de la température (non étalonnée sous -10 °C)	-20 °C à +1 200 °C (-4 °F à +2 192 °F)		-20 °C à +650 °C (-4 °F à +1 202 °F)
Précision de la mesure de la température	± 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 (dans l'ordre numérique et par tableau)		
Compensation de la température apparente réfléchie à l'écran	Oui		
Correction de la transmission à l'écran	Oui		
<b>Thermographie</b>			
Fréquence de capture d'images	Fréquence de rafraîchissement de 9 Hz ou 60 Hz en fonction du modèle		
Type de détecteur	Matrice à plan focal, microbolomètre non refroidi, 320 x 240 pixels	Matrice à plan focal, microbolomètre non refroidi, 240 x 180 pixels	Matrice à plan focal, microbolomètre non refroidi, 200 x 150 pixels
Sensibilité thermique (NETD)	≤ 0,05 °C avec une température cible de 30 °C (50 mK)		≤ 0,075 °C avec une température cible de 30 °C (75 mK)
Nombre total de pixels	76 800	43 200	30 000
Bande spectrale infrarouge	7,5 à 14 µm (Ondes longues)		
Appareil photo pour images dans le visible	Performances industrielles 5,0 mégapixels		
<b>Objectif infrarouge standard</b>			
Champ de visée	24 ° x 17 °		
Résolution spatiale (IFOV)	1,31 mrad	1,75 mrad	2,09 mrad
Distance de mise au point minimale	15 cm (environ 6 po)		
<b>Téléobjectif infrarouge en option (bientôt disponible)</b>			
Champ de visée	12 ° x 9 °		
Résolution spatiale (IFOV)	0,65 mrad	0,87 mrad	1,05 mrad
Distance de mise au point minimale	45 cm (environ 18 po)		
<b>Objectif infrarouge grand angle en option (bientôt disponible)</b>			
Champ de visée	46 ° x 34 °		
Résolution spatiale (IFOV)	2,62 mrad	3,49 mrad	4,19 mrad
Distance de mise au point minimale	15 cm (environ 6 po)		
<b>Mécanisme de mise au point</b>			
Système de mise au point automatique LaserSharp™	Oui		
Mise au point manuelle avancée	Oui		
<b>Présentation des thermogrammes</b>			
Palettes			
Standard	Acier, bleu-rouge, haut contraste, ambre, ambre inversé, métal chaud, nuances de gris, gris inversés		
Ultra Contrast™	Acier ultra, bleu-rouge ultra, haut contraste ultra, ambre ultra, ambre inversé ultra, métal chaud ultra, nuances de gris ultra, gris inversé ultra		
Niveau et échelle	Mise à l'échelle lissée automatique et réglage manuel du niveau et de l'échelle		
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)		
<b>Informations sur IR-Fusion®</b>			
Incrustation d'image	Oui		
Vue infrarouge plein écran	Oui		
Mode AutoBlend™	Oui		
Alarmes de couleur (alarmes de température)	Haute température, basse température et isotherme (selon le choix de l'utilisateur)		
<b>Capture des images et stockage des données</b>			
Mécanisme de capture, de visualisation et de sauvegarde des images	Capture, visualisation et sauvegarde des images à une seule main		
Support de stockage	Carte mémoire Micro SD, Mémoire Flash intégrée, enregistrement sur USB, téléchargement direct via port USB vers PC.		
Formats de fichier	Non radiométrique (.bmp) ou (.jpeg), ou entièrement radiométrique (.is2) Vidéo* : on radiométrique (MPEG - .AVI encodé) et entièrement radiométrique (.IS3) Les fichiers non radiométriques (.bmp, .jpg and .avi*) n'exigent aucun logiciel d'analyse		
Formats des fichiers exportés avec le logiciel SmartView®	BMP, DIB, GIF, JPE, JFIF, JPEG, JPG, PNG, TIF et TIFF		
Affichage du contenu de la mémoire	Navigation et sélection des miniatures		
<b>Autres fonctionnalités pratiques et utiles :</b>			
Commentaire vocal	Durée maximale d'enregistrement de 60 secondes par image ; lecture possible sur la caméra		
IR-PhotoNotes™	Oui		
Connectivité Wi-Fi	Oui, avec PC, iPhone®, iPad® et WiFi vers réseau local*		
Annotation textuelle*	Oui		
Enregistrement vidéo*	Standard et radiométrique		
Lecture vidéo	Via port USB vers PC et port HDMI vers écran compatible HDMI		
Système sans fil CNX™*	Oui*		
Boussole électronique à points cardinaux*	Oui*		
Enregistrement automatique (température et intervalle)*	Oui*		
Contrôle et utilisation à distance (pour certaines applications avancées)	Oui	Non	Non

\* Bientôt disponible via une mise à jour du logiciel embarqué. Les utilisateurs seront avertis via le logiciel SmartView lorsqu'elle sera disponible.

## Caractéristiques générales

<b>Température de fonctionnement</b>	-10 °C à +50 °C (14 °F à 122 °F)
<b>Température de stockage</b>	-20 °C à +50 °C (-4 °F à 122 °F) sans batterie
<b>Humidité relative</b>	10 % à 95 % (sans condensation)
<b>Ecran tactile intelligent (capacitif)</b>	Ecran LCD VGA (640 x 480) couleur de 8,9 cm (3,5 po) en mode paysage avec rétroéclairage
<b>Commandes et réglages</b>	Echelle de température sélectionnable par l'utilisateur (°C/°F) Choix de langue Heure et date Sélection de l'émissivité Compensation de la température apparente réfléchie Correction de la transmission Point chaud, point froid et point central de l'image sélectionnables par l'utilisateur Système de mesure évolutif et en option avec températures minimale, moyenne et maximale Alarmes en couleur Paramètres de rétroéclairage configurables Préférence d'affichage des informations graphiques
<b>Logiciel</b>	Logiciel complet SmartView® et application SmartView Mobile inclus pour l'analyse et la création de rapports
<b>Batteries</b>	Deux packs de batterie intelligente lithium-ion rechargeables avec afficheur LED cinq segments indiquant le niveau de charge de la batterie (compatibilité avec tous les modèles)
<b>Autonomie</b>	Quatre heures de fonctionnement ininterrompu minimum par pack de batterie (pour une luminosité de 50 % sur l'écran LCD et un usage normal)
<b>Durée de charge de la batterie</b>	2,5 heures pour une pleine charge
<b>Chargement secteur</b>	Chargeur à double baie (de 110 V AC à 220 V AC, 50/60 Hz) (inclus), ou chargement batterie par la caméra. Adaptateur secteur fourni. Adaptateur de charge automobile 12 V en option. Tous les modèles
<b>Fonctionnement sur secteur</b>	Fonctionnement sur secteur avec alimentation incluse (de 110 V AC à 220 V AC, 50/60 Hz). Adaptateur secteur fourni.
<b>Economie d'énergie</b>	Modes Arrêt et Veille sélectionnables
<b>Normes de sécurité</b>	UL 61010-1:2012 CAN/CSA-C22.2 N° 61010-1-12 IEC 61010-1 3e édition (2010)
<b>Compatibilité électromagnétique</b>	EN 61326-1:2006 IEC 61326-1:2005
<b>C-Tick</b>	CEI/EN 61326-1
<b>FCC américaine</b>	CFR 47, Partie 15 Sous-partie B Classe B
<b>Vibrations</b>	0,03 g2/Hz (3,8 g), 2,5 g IEC 68-2-6
<b>Chocs</b>	25 g, IEC 68-2-29
<b>Résistance aux chutes</b>	Conception robuste pour supporter une chute de 2 mètres (6,5 pieds) avec l'objectif standard
<b>Dimensions (H x l x P)</b>	27,7 cm x 12,2 cm x 16,7 cm (10,9 po x 4,8 po x 6,5 po)
<b>Poids (batterie comprise)</b>	1,04 kg (2,3 lb)
<b>Niveau de protection</b>	IP54 (protection contre la poussière, pénétration limitée ; protection contre les projections d'eau de toutes les directions)
<b>Garantie</b>	Garantie standard de deux ans, extensions de garantie disponibles.
<b>Cycle d'étalonnage recommandé</b>	Deux ans (en supposant des conditions normales de fonctionnement et de vieillissement)
<b>Langues prises en charge</b>	tchèque, néerlandais, anglais, finnois, français, allemand, hongrois, italien, japonais, coréen, polonais, portugais, russe, chinois simplifié, espagnol, suédois, chinois traditionnel et turc

## Pour commander

Caméra infrarouge **FLK-Ti400 9 Hz**  
 Caméra infrarouge **FLK-Ti400 60 Hz**, sur demande  
 Caméra infrarouge **FLK-Ti300 9 Hz**  
 Caméra infrarouge **FLK-Ti300 60 Hz**, sur demande  
 Caméra infrarouge **FLK-Ti200 9 Hz**  
 Caméra infrarouge **FLK-Ti200 60 Hz**, sur demande

### Inclus

Caméra infrarouge avec objectif infrarouge standard ; alimentation et chargeur de pack de batterie AC (adaptateur secteur compris) ; deux packs de batterie intelligente lithium-ion résistants ; carte mémoire Micro SD avec adaptateur SD ; câble USB de 3 m ; câble vidéo HDMI de 3 m ; logiciel SmartView®, mises à jour gratuites à vie ; mallette de transport renforcée ; sacoche souple ; sangle réglable ; exemplaire papier du manuel d'utilisateur (disponible en cinq langues) ; CD du manuel d'utilisateur ; carte d'enregistrement de garantie.

### Accessoires en option

Téléobjectif infrarouge **FLK-LENS/TELE2** (zoom deux fois supérieur)  
 Objectif grand angle infrarouge **FLK-LENS/WIDE2**  
 Chargeur de caméra infrarouge pour voiture **TI-CAR-CHARGER**  
 Pare-soleil pour caméra infrarouge **FLK-TI-VISOR3**  
 Guide de présentation des principes de thermographie **BOOK-ITP**  
 Accessoire de fixation pour trépied **TI-TRIPOD3**

### Fluke France S.A.S.

Parc des Nations - Allée du Ponant Bat T3  
 95956 ROISSY CDG CEDEX  
 Téléphone: (01) 48 17 37 37  
 Télécopie: (01) 48 17 37 30  
 E-mail: info@fr.fluke.nl  
 Web: fluke.fr/lasersharp

### N.V. Fluke Belgium S.A.

Langveld Park - Unit 5  
 P. Basteleusstraat 2-4-6  
 1600 St. Pieters-Leeuw  
 Tel: 02/40 22 100  
 Fax: 02/40 22 101  
 E-mail: info@fluke.be  
 Web: 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  
 Web: www.fluke.ch

©2013 Fluke Corporation. Tous droits réservés.  
 Informations modifiables sans préavis.  
 08/2013 Pub\_ID: 12098-fre

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

# EURO-INDEX

## Service

### Entretien et calibrage d'instruments de mesure

La succursale d'EURO-INDEX aux Pays-Bas dispose d'un laboratoire de service et de calibrage particulièrement moderne. Les instruments de mesure y sont préventivement entretenus, réparés, calibrés et ajustés si nécessaire. Le laboratoire de service et de calibrage d'EURO-INDEX est divisé en différentes disciplines, en fonction du type d'instrument de mesure et des grandeurs mesurées.

- Pression
- Analyse de gaz
- Température (y compris les mesures de température infrarouge et la thermographie)
- Grandeurs électriques
- Détection de gaz
- Vitesse et débit d'air

### Pourquoi un certificat de calibrage ?

Un certificat de calibrage mentionne la déviation d'un instrument de mesure par rapport à nos étalons, traçables aux standards (inter)nationaux. Les résultats de mesure sont consignés sur le certificat avec l'incertitude par rapport aux spécifications indiquées par le fabricant.

En l'absence de certificat de calibrage, vous pouvez supposer que l'instrument soit conforme aux spécifications d'usine, mais vous ne pouvez pas le prouver. Un certificat d'essai du fabricant est trop concis pour démontrer la linéarité et n'est pas nominatif (ce qui, en fait, est une exigence).



### MQS®

MQS® est un système de services exclusif pour l'entretien périodique et le calibrage de vos instruments de mesure. De multiples aspects sont réglés pour vous, afin de vous libérer de tout souci lors de l'utilisation de vos instruments de mesure.

- Le prix est fixé pour la durée de vie de l'instrument (à condition d'effectuer les opérations MQS® périodiquement au laboratoire de calibrage d'EURO-INDEX suivant les avis de recalibrage)
- Aucun frais de main-d'œuvre n'est requis lors d'une opération MQS
- Calibrage avant ajustage (précalibrage) si possible
- Ajustage et (post)calibrage si nécessaire
- Réparation et entretien préventif
- Appel gratuit avec avis de recalibrage
- Contrôle des fonctionnalités de l'instrument
- Cinq ans d'historique pour toutes les données
- 10 % de remise sur les pièces de rechanges
- Enregistrement du numéro de série
- Livraison franco par retour

### Accréditation RvA

Le laboratoire de calibrage d'EURO-INDEX dispose depuis le 21 août 1997 d'une accréditation RvA NEN-EN-ISO/IEC 17025. Cette accréditation est valable pour différentes grandeurs, telles que spécifiées dans le 'scope' du numéro d'accréditation K105 sur [www.rva.nl](http://www.rva.nl). Un certificat de calibrage d'instruments de test et de mesure peut être livré pour les grandeurs stipulées dans le 'scope' précité. Les mesures sont effectuées à l'aide d'étalons dont la traçabilité aux standards (inter)nationaux a été démontrée à l'organisme d'accréditation RvA (« Raad voor Accreditatie » - Pays-Bas).

L'Accord Multilatéral entre les États membres de la Communauté européenne régit l'acceptation mutuelle des organismes d'accréditation. Un certificat de calibrage de la RvA est donc internationalement valable. En outre, un certificat de calibrage RvA renseigne l'incertitude sur les résultats de mesures effectuées.

### Location d'instruments de mesure

EURO-INDEX propose un assortiment d'instruments de mesure en location. Nous déterminons quel instrument vous convient dans le cadre de vos activités spécifiques, suivant l'avis professionnel d'un de nos spécialistes produits. Les instruments sont livrés complet avec leurs accessoires, y compris les certificats de calibrage traçables.

Sous réserve de modifications EURO-INDEX® FR 13001