

Inspection infrarouge haute résolution pour applications pétrolières et gazières

Note d'application

Les temps d'arrêt non programmés peuvent coûter des millions. Les professionnels qui travaillent dans le secteur pétrolier et gazier savent qu'il est essentiel d'assurer un fonctionnement stable et continu sans porter atteinte à la sécurité. Ils savent également qu'un entretien régulier, des diagnostics rapides des problèmes potentiels et que la clarté de la documentation sont nécessaires pour assurer une production fluide et répondre aux exigences réglementaires.

Un outil de contrôle et de dépannage polyvalent conçu pour les applications pétrolières et gazières

L'adaptabilité, la précision et la facilité d'emploi des caméras thermiques permettent d'entreprendre de nombreuses activités d'inspection et de dépannage dans le secteur du pétrole et du gaz. Qu'ils soient utilisés sur terre ou en mer, en amont ou en aval, les caméras thermiques vous permettent de capturer des images en deux dimensions des températures de surfaces apparentes d'un grand nombre d'équipements et de processus. Vous pouvez recueillir les signatures thermiques des équipements de procédé, ainsi que des fuites de conduites ou de réservoirs, sans avoir à toucher leurs surfaces et sans interrompre le processus. Les images et mesures de cette inspection peuvent vous aider à identifier rapidement les problèmes à un stade préliminaire.

Cependant, toutes les caméras thermiques ne sont pas conçues de la même façon. Les nouvelles caméras thermiques Fluke TiX1000, TiX660 et TiX640 de la série Expert de Fluke sont

parfaites pour les applications pétrolières et gazières, car elles vous permettent de recueillir des informations importantes tout en respectant les distances de sécurité. Cela signifie que vous pouvez utiliser fréquemment ces caméras pour inspecter les équipements ou endroits à risque sans interrompre la production et sans requérir un permis de travaux à haute température.

Le zoom standard 32x et les téléobjectifs optionnels des caméras thermiques de la série Expert de Fluke sont suffisamment puissants pour produire des images haute résolution de cibles situées à plus de 100 m avec un niveau de détail net et précis vous permettant d'identifier les anomalies thermiques.



Top DIX

Applications d'inspection pétrolière et gazière des caméras thermiques de la série Expert

1. Stations relais / stations de compression
2. Tours, matériaux en combustion et épurateurs d'air
3. Purgeurs de vapeurs, fuites et dégradation des craqueurs catalytiques
4. Torches horizontales sur appareils de forage en mer
5. Mécanismes d'entraînement supérieurs
6. Niveau de réservoir
7. Systèmes électriques
8. Surveillance d'équipements
9. Moteurs et entraînements
10. Roulements

Inspection et dépannage plus rapides

Les environnements de production pétrolière et gazière sont extrêmement exigeants. La nature dangereuse des produits, la chaleur, l'humidité, la poussière et les conditions corrosives, ainsi que des conditions réduites de luminosité, poussent les inspecteurs à effectuer leurs tâches rapidement et à quitter l'endroit rapidement. Assurez-vous que la caméra thermique utilisée permet d'identifier les problèmes potentiels à une étape préliminaire, car il est préférable d'éviter une deuxième inspection ou les conséquences d'une image imprécise.

C'est pourquoi les nouvelles caméras thermiques de la série Expert de Fluke dotées d'une haute résolution, d'une précision

à longue distance, de sensibilité thermique, de systèmes de mise au point avancés, d'options d'affichage flexibles et d'autres fonctionnalités innovantes sont adaptées à cet environnement. Elles vous permettent de travailler dans le respect des distances de sécurité et en obtenant des images ultra haute résolution fournissant des informations thermiques détaillées. Étant capables de produire de telles performances de si loin, elles vous évitent de nombreux efforts et vous permet d'inspecter des zones inaccessibles sans avoir à suspendre la production.

Voici quelques exemples de zones d'inspection où ces caméras vous permettent d'économiser du temps, de l'énergie et des temps d'arrêt :



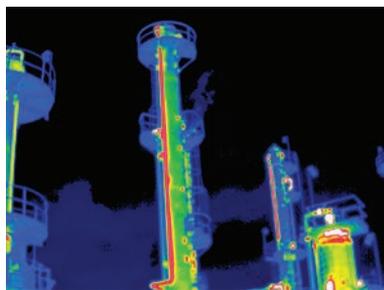
Gagnez en précision, adaptabilité et rapidité d'inspection grâce aux nouvelles caméras thermiques Fluke de la série Expert

- **Plus d'informations de diagnostic.** Plus l'image infrarouge est détaillée, plus vous disposez d'informations à analyser. Ces caméras thermiques Fluke de la série Expert vous offrent à la fois des détails et des informations.
- **Résolution très élevée des images.** Profitez d'une résolution et d'un nombre de pixels quatre fois supérieurs (jusqu'à 3,1 millions de pixels avec le TiX1000 et jusqu'à 1,2 million de pixels avec le TiX660) au mode standard, grâce au mode SuperResolution qui permet de produire des images nettes et les plus détaillées possibles.
- **Le grand écran LCD orientable 5,6 po** vous permet d'inspecter plus facilement sur, sous et autour d'équipements difficiles d'accès.
- **L'affichage du viseur couleur LCoS orientable** et sa résolution 800 x 600 pixels offrent une excellente visibilité pour les applications en plein jour.
- **Les systèmes de mise au point avancée** proposent des mises au point manuelles, automatiques et LaserSharp®, ainsi que la fonction d'enregistrement multifocal EverSharp, pour permettre la capture rapide, précise et nette d'images.
- **Les caméras sont compatibles** avec des objectifs facultatifs remplaçables de terrain (téléobjectifs 2x et 4x et deux objectifs grand angle) et vous donnent la possibilité de capturer des images haute résolution, de près ou de loin, éliminant le besoin dans de nombreux cas d'escalader une tour ou une pile de matériaux.
- **Les images en niveaux de gris ou couleurs** servent une variété d'applications.
- **L'enregistrement vidéo avec annotations vocales et de texte** facilite la documentation des problèmes rencontrés.
- **La compatibilité sans fil Fluke Connect™** permet aux inspecteurs d'envoyer des images et des mesures aux smartphones et iPads avec l'app mobile Fluke Connect® dédiée à la collaboration en équipe.*
- **Leur portabilité** et la bandoulière facilitent leur transport si vous avez à grimper à une échelle.

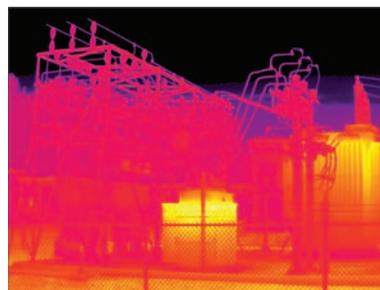
*Dans la zone de service sans fil de l'opérateur.



Évaluez la corrosion ou l'état de la structure des réservoirs de stockage.



Inspectez facilement les matériaux entassés et les torches depuis le sol.



Surveillance de grandes infrastructures électriques qui alimentent les installations pétrolières et gazières.

- **Stations relais / stations de compression.** Ces stations relais sont connectées à des centres opérationnels régionaux par les autoroutes et les antennes relais de téléphonie mobile qui transmettent en continu des données concernant leurs conditions de fonctionnement. Plutôt que d'avoir à escalader une tour de 55 m pour identifier des connexions desserrées, les techniciens peuvent exploiter le zoom 32x des caméras thermiques de la série TiX ou utiliser un téléobjectif ou super téléobjectif pour examiner ces éléments depuis le sol avec rapidité, sûreté et précision.
- **Les tours, les matériaux en combustion ou émettant de la vapeur, et les épurateurs d'air** peuvent être facilement analysés depuis le sol afin d'évaluer leurs performances.
- **Purgeurs de vapeur, fuites dans des endroits difficiles d'accès, tels que les fours de cimenterie ou la dégradation de craqueurs catalytiques de fluide.** Avec ces caméras thermiques, visez des cibles difficiles d'accès et faites pivoter le grand écran LCD articulé 5,6 po de façon à correctement visualiser l'image.
- **Inspection de torche horizontale sur un appareil de forage en mer.** Grâce à la haute résolution et à la fonction zoom longue distance, vous pouvez inspecter une torche en mer depuis l'appareil de forage ou depuis un hélicoptère. Les caractéristiques d'actualisation rapide d'image vous aident

à repérer les changements soudains et rapides de température pouvant indiquer que la torche est sur le point de s'éteindre.

- **Inspection du mécanisme d'entraînement supérieur.** Au lieu d'avoir à escalader un appareil de forage pétrolier, vous pouvez inspecter le mécanisme d'entraînement supérieur depuis le sol grâce au zoom 32x. Le viseur couleur orientable offre un affichage clair de l'image, même en plein soleil.
- **Inspection du niveau du réservoir.** Avec un objectif grand angle et les caractéristiques haute définition de la caméra thermique Fluke TiX1000, vous pouvez rapidement analyser les niveaux de réservoir à distance. Chargement ou déchargement de carburant. Vous pouvez utiliser les caméras de la série Expert à distance pour analyser les conduites.

En plus des inspections longue distance en extérieur, vous pouvez utiliser ces caméras thermiques de la série TiX pour dépanner les équipements standard d'une raffinerie depuis une distance de sécurité pour ne pas avoir à obtenir de permis de travaux à haute température ou à vous approcher des zones à haute tension.

- **Inspection des systèmes électriques.** Ces caméras thermiques permettent d'identifier des problèmes potentiels de connexions desserrées ou rouillées, de déséquilibre électrique,

de transformateurs ou commutateurs défaillants et de défaillances dans les centres de contrôle moteur. Vous pouvez clairement visionner l'image dans des conditions réduites de luminosité sur le grand écran rétroéclairé 5,6 po.

- **Surveillance.** Aide à identifier les problèmes d'équipements à revêtement réfractaire, de réchauffeurs, de chaudières, d'échangeurs thermiques, de conduites et de purgeurs de vapeur, de valves de processus et de sécurité, de turbines à vapeur, de conduites de processus et d'équipements rotatifs mécaniques, que ce soit en usine ou sur le terrain.
- **Vérification des moteurs et mécanismes.** Vous pouvez utiliser ces caméras thermiques Fluke TiX pour effectuer des inspections régulières pour :
 - Vérifier si les moteurs et panneaux et commandes associés surchauffent
 - Suivre des composants spécifiques défaillants
 - Repérer les phases déséquilibrées, les connexions défectueuses et toute chaleur anormale au niveau de l'alimentation
- **Inspection des roulements.** Capturez des images haute résolution infrarouges en deux dimensions des températures de roulements et de boîtiers pour comparer les températures actuelles de fonctionnement avec les étalons et détecter à temps de possibles défaillances et prévenir ces dernières.



Multipliez vos ressources avec les fonctionnalités sans fil Fluke Connect®

Grâce à l'app mobile Fluke Connect vous pouvez transmettre des images et des mesures depuis vos caméras thermiques Fluke de la série Expert en temps réel à n'importe quel smartphone disposant de l'app mobile Fluke Connect. Il est désormais facile de partager des résultats avec les membres de l'équipe, car tous ceux qui participent à l'appel vidéo ShareLive™ peuvent voir les mêmes images et mesures à distance que celles que vous voyez sur le terrain. Cela peut vous aider à obtenir immédiatement des réponses ou des autorisations pour accélérer les réparations.

Vous pouvez également enregistrer les images et les mesures à l'aide de votre smartphone sous l'historique EquipmentLog™* où l'espace de stockage sécurisé Fluke Cloud™ facilitera l'accès à tous les utilisateurs autorisés. Ainsi, vous pouvez comparer les mesures en temps réel avec les données de base pour identifier les problèmes et prendre plus vite de meilleures décisions.



Vous pouvez aussi utiliser le logiciel SmartView® inclus avec toutes les caméras thermiques Fluke pour documenter vos résultats, y compris les images thermiques, les images de lumière visible et les images mixtes pour communiquer les problèmes identifiés et suggérer des réparations.

**Fluke Connect™ n'est pas disponible dans tous les pays.
*Dans la zone de service sans fil de l'opérateur.**

Découvrez l'invisible

Les exigences communes à toutes ces applications sont : une résolution claire des images, le détail et la précision des températures, la vitesse et la flexibilité pour obtenir des images dans des endroits difficiles d'accès. Il s'agit des caractéristiques qui différencient les caméras thermiques Fluke.

Pour en savoir plus sur la façon dont ces caméras polyvalentes, haute résolution et très précises peuvent vous aider à assurer le bon fonctionnement de vos processus de production, contactez votre représentant commercial Fluke ou rendez-vous sur **www.fluke.fr/TiX1000** pour plus d'informations.

*Soyez à la pointe du progrès avec **Fluke.***

Fluke France S.A.S.
Parc des Nations
383 rue de la belle étoile
95 700 Roissy en France - FRANCE
Téléphone : 01 708 00000
Télécopie : 01 708 00001
E-mail : info@fr.fluke.nl
Web : 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
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

©2014 Fluke Corporation. Toutes les marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. Smartphone, service sans fil et forfait mobile non compris. Les 5 premiers Go de stockage sont gratuits. Compatible avec iPhone 4x et modèles plus récents sous iOS 7 ou version supérieure, iPad (dans un cadre iPhone sur iPad) et Galaxy S4, Nexus 5, HTC One sous Android™ 4.4.x ou version supérieure. Apple et le logo Apple sont des marques d'Apple Inc., enregistrées aux Etats-Unis et dans d'autres pays. App Store est une marque de service d'Apple Inc. Google Play est une marque de Google Inc. Données susceptibles d'être modifiées sans préavis.
11/2014 Pub ID 13265-fra

Toute modification du présent document est interdite sans le consentement écrit de Fluke Corporation.