

# FLIR T650sc

## Caméra thermique portable

La caméra infrarouge T650sc fournit des images visuelles et thermiques de très haute résolution et des mesures thermiques précises et fiables, le tout à un prix abordable. Les techniciens, les ingénieurs et les scientifiques apprécieront ses fonctionnalités, dont une caméra numérique intégrée, des annotations vocales, un pointeur laser, un GPS et bien plus encore. L'unité IR inclinable vous procure une grande flexibilité et vous permet de mener vos expériences de manière rapide et confortable.

## EXCELLENTE QUALITÉ D'IMAGE ET SENSIBILITÉ THERMIQUE

La caméra T650sc est équipée d'un détecteur microbolomètre non refroidi en oxyde de vanadium (VOx) qui produit des images thermiques de 640 x 480 pixels. Elle crée des images détaillées claires et nettes qui sont faciles à interpréter et produit une imagerie thermique fiable et d'une grande précision.

## ÉCRAN TACTILE

L'écran tactile LCD de grande qualité présente des images claires et nettes et révolutionne l'interactivité et le confort des utilisateurs. À cela s'ajoutent des boutons rétro-éclairés de grande taille et un joystick qui facilitent grandement l'utilisation de la caméra.

## ENREGISTREMENT RADIOMÉTRIQUE

La T650sc permet d'établir un flux vidéo dynamique vers un PC à l'aide d'une connexion USB, ou vers des périphériques mobiles à l'aide du Wifi. Elle peut également créer des fichiers vidéo MPEG-4 non radiométriques visibles et thermiques. La T650sc peut enregistrer des séquences IR radiométriques en temps réel directement sur la sa mémoire interne. Ces séquences incluent toutes les données thermiques et peuvent être analysées a posteriori sur la caméra ou le PC.

## UN VASTE ENSEMBLE DE FONCTIONNALITÉS

La T650sc est équipée de fonctionnalités comme l'imagerie dynamique multi-spectrale (MSX®), l'amélioration des images UltraMax™, la rotation automatique des images, la création de croquis sur les images et la mise au point automatique. Elle est dotée d'une fonction de localisation automatique des points chaud/froids et d'alarmes sonores et visuelles. Des tableaux d'émissivité à l'écran, jusqu'à 5 points de mesure de la température et la fonctionnalité Delta T vous permettent d'acquérir rapidement et de comparer facilement les données thermiques.

## LOGICIELS

La caméra FLIR T650sc est parfaitement compatible avec le logiciel FLIR ResearchIR Max, lequel effectue l'affichage intuitif, l'enregistrement et le traitement avancé des données thermiques.

## MATHWORKS® MATLAB

Vous pouvez piloter la T650sc et faire l'acquisition des données directement dans le logiciel MathWorks® MATLAB pour analyser et améliorer efficacement les images.

## FONCTIONS PRINCIPALES

- Caméra thermique et visible
- Microbolomètre non refroidi en oxyde de vanadium : 640 x 480 pixels
- Mesures thermiques jusqu'à +2 000 °C
- Précision de +/- 1 °C
- Imagerie dynamique multi-spectrale (MSX®)
- UltraMax™ pour une résolution thermique pouvant atteindre 1,2 MP
- Logiciel fourni

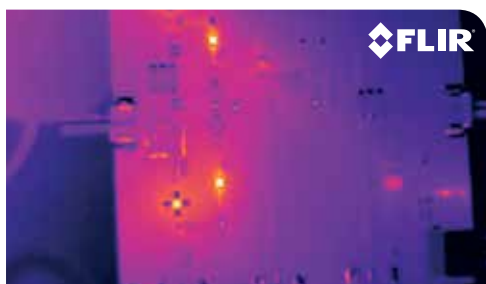


Image thermique sans paramétrage MSX.



Image thermique avec paramétrage MSX. MSX vous permet de voir encore plus de détails sur l'image thermique.



## Spécifications

Présentation du système		T650sc
Type de détecteur	Microbolomètre non refroidi	
Gamme spectrale	7,5 à 13,0 µm	
Résolution	640 × 480	
Pas du détecteur	17 µm	
Sensibilité thermique (NETD)	< 20 mK	
Électronique/imagerie		
Constante de temps	<8 ms	
Fréquence d'images	30 Hz	
Plage dynamique	14 bits	
Flux de données numériques	Radiométrique en temps réel = USB vers PC Non-radiométrique en temps réel = MPEG via USB vers PC	
Enregistrement radiométrique embarqué	Enregistrement de vidéos radiométriques à 30 Hz sur une carte SD	
Vidéo analogique	DVI sur HDMI	
GPS	Les données de localisation sont enregistrées avec chaque image	
Commande et contrôle	USB, Wifi	
Mesures		
Plage de températures de l'objet	-40 °C à 150 °C (-40 °F à 302 °F) +100 °C à 650 °C (+212 °F à 1202 °F)	
Précision	±1 °C (±1,8 °F) ou ±1 % de la mesure affichée (température de l'objet compris entre +5 °C et +120 °C (+41 °F à +248 °F) et températures ambiantes comprises de +10 °C à +35 °C (+49 °F à +95 °F) Ceci n'est valable que pour la plage de températures comprise entre -40 °C et +120 °C (-40 °F à +248 °F)	
Éléments optiques		
Ouverture de l'objectif (f.)	f/1.0, Objectif intégré 18 mm (25°)	
Objectifs disponibles	88,9 mm (7°), 41,3 mm (15°), 24,6 mm (25°), 13,1 mm (45°), 6,5 mm (80°)	
Objectifs macro/microscopes	Objectif macro (25 µm), (50 µm), (100 µm)	
Mise au point	Automatique ou manuelle continue (motorisée et tactile)	
Présentation de l'image		
Afficheur sur la caméra	Écran LCD tactile/4.3" (800 × 480) Viseur LCD (800 × 480)	
Orientation automatique	Conserve les données thermiques à l'écran à la verticale en mode portrait ou paysage	
Contrôle de gain automatique	Manuel, linéaire, histogramme, DDE	
Analyse de l'image	Points de mesure, zones, détection automatique des points chauds et froids, température différentielle, isothermes, alarmes, graphique linéaire	
Annotations sur les images	Indications vocales de 60 sec, texte, 4 marqueurs, croquis	
Image visible	5,0 mégapixels à partir d'une caméra visible intégrée	
Amélioration MSX®/Picture in Picture	Ajoute des détails visibles à l'image thermique/Superposition P-i-P de données thermiques sur l'image visible	
Amélioration UltraMax™ de l'image	Multiplie par quatre le nombre de pixels via logiciel	
Caractéristiques générales		
Plage de températures de fonctionnement	-15 °C à +50 °C (5 °F à 122 °F)	
Plage de températures de stockage	-40 °C à +70 °C (-40 °F à 158 °F)	
Étanchéité	IP 54 (IEC 60529)	
Chocs/vibrations	25 G (CEI 60068-2-29)/2 G (CEI 60068-2-6)	
Alimentation externe	Adaptateur CA 90-260 VCA, 50/60 Hz ou 12 V à partir d'un véhicule	
Batterie	Li-Ion, 4 heures d'autonomie	
Poids sans batterie	1,3 kg (2,87 lb.)	
Dimensions (L × P × H)	143 × 195 × 95 mm (4,2 × 7,9 × 4,9 po)	
Montage	¼"-20	



**FLIR Portland**  
Corporate Headquarters  
FLIR Systems, Inc.  
27700 SW Parkway Ave.  
Wilsonville, OR 97070  
USA  
PH: +1 866.477.3687

**FLIR Commercial Systems**  
Luxemburgstraat 2  
2321 Meer  
Belgium  
Tel. : +32 (0) 3665 5100  
Fax : +32 (0) 3303 5624  
E-mail : flir@flir.com

**FLIR Systems France**  
20, bd de Beaubourg  
77183 Croissy-Beaubourg  
France  
Tel. : +33 (0)1 60 37 55 02  
Fax : +33 (0)1 64 11 37 55  
E-mail : flir@flir.com

[www.flir.com/research](http://www.flir.com/research)  
NASDAQ: FLIR

Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis  
©Copyright 2016, FLIR Systems, Inc. Les autres marques et noms de produits sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs. Les images affichées ne sont pas nécessairement représentatives de la résolution réelle de la caméra présentée. Images non contractuelles. (Mise à jour : 06/01/2016)