

# FLIR ETS320™

## Solution thermique pour les tests électroniques

La FLIR ETS320 est une solution abordable qui réduit la durée des tests et améliore la conception des produits lors de l'évaluation des circuits et des dispositifs électroniques. Qu'il s'agisse d'un objectif de R&D ou de test de produits, les dégagements de chaleur peuvent constituer un indicateur important de l'état de fonctionnement d'un système. Le modèle ETS320 aide les ingénieurs et techniciens chargés des tests à recueillir des données fiables et précises en quelques secondes, puis à les analyser rapidement.

### Réduisez la durée de vos tests

Le modèle FLIR ETS320 élimine la part de spéculation des tests thermiques, car il permet de découvrir rapidement les points chauds et les points de défaillance potentiels.

- Suffisamment sensible pour détecter les variations de température inférieures à 0,06 °C
- Large plage de température, de -20 °C à 250 °C, pour quantifier la génération de chaleur et la dissipation thermique
- Permet de mesurer des composants à une résolution pouvant atteindre 170 µm par pixel

### Améliorez la conception de vos produits

Le modèle FLIR ETS320 favorise les améliorations de conception et réduit le temps de développement des produits, car il permet de détecter les imperfections de conception caractérisées par un dégagement de chaleur.

- Le capteur IR 320 x 240 offre 76 800 points de mesure de température sans contact
- Le champ de vision réel de 45° permet de vastes balayages initiaux offrant la possibilité d'identifier les problèmes potentiels
- La précision de mesure de  $\pm 3$  °C favorise l'assurance qualité et l'acceptation en usine des PCB

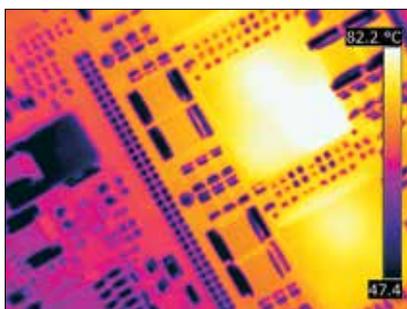
### Conçu pour le travail en laboratoire

Le modèle ETS320 est conçu pour les tests avec les mains libres en laboratoire. Ses fonctionnalités simplifiées permettent de se concentrer sur le travail plutôt que sur les commandes de la caméra.

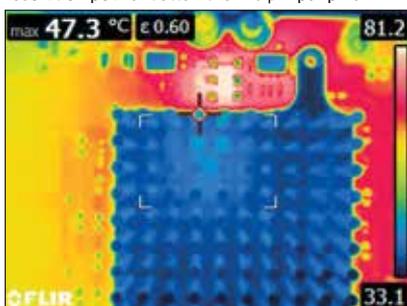
- La potence incluse permet une installation simple et rapide
- L'écran LCD de 3" d'une grande netteté réagit immédiatement aux mesures thermiques
- Le logiciel FLIR Tools+ permet les analyses instantanées, notamment les mesures de températures au fil du temps

### Principales caractéristiques :

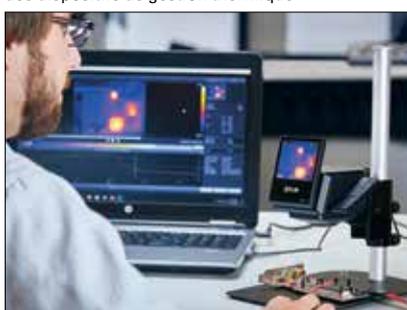
- Résolution IR de 320 x 240 (76 800 pixels)
- Écran LCD de 3" à affichage dynamique
- Champ de vision de 45°
- Précision de mesure de  $\pm 3$  %
- Enregistre des images JPEG radiométriques standard
- Logiciel FLIR Tools+ fourni



Permet de mesurer des composants à une résolution pouvant atteindre 170 µm par pixel



Déterminez à quels endroits ajouter ou retirer des dispositifs de gestion thermique



Connectez-vous par USB à un ordinateur pour analyser les données dans FLIR Tools+

## Caractéristiques techniques

Présentation du système	ETS320
Résolution IR	320 x 240 (76 800 pixels)
Type de détecteur	Microbolomètre non refroidi
Gamme spectrale	7,5 à 13,0 µm
Sensibilité thermique/NETD	< 0,06 °C
Champ de vision (FOV)	45° x 34°
Distance de mise au point fixe	70 mm ± 10 mm
Ouverture numérique	1,5
Résolution à mise au point minimale	170 µm
Fréquence d'affichage	9 Hz
Mesure et analyse	
Plage de température des objets	-20 °C à 250 °C
Précision	±3 °C ou ±3 % de la mesure pour une température ambiante de 10 °C à 35 °C
Point de mesure	Point central
Zone	Délimitée avec min./max.
Correction liée à l'émissivité	Variable de 0,1 à 1,0
Tableau d'émissivité	Tableau de matériaux prédéfinis
Correction de la température apparente réfléchie	Automatique, basée sur la saisie de la température réfléchie
Stockage des images	
Formats des fichiers image	JPEG radiométrique standard, avec données de mesure 14 bits
Diffusion vidéo	
Diffusion des vidéos IR radiométriques	Transmission sans altération sur PC (FLIR Tools/Tools+) via USB
Diffusion de vidéos IR non radiométriques	vidéo colorisée non compressée via USB
Interfaces de communication de données	
Interfaces	Micro USB : transfert de données vers et depuis les PC ou Mac
Alimentation	
Type de batterie	Batterie Li-ion chargée dans la caméra
Autonomie de la batterie	Environ 4 heures à une température ambiante de 25 °C (77 °F) dans le cadre d'une utilisation typique
Temps de charge	2,5 h à 90 % de capacité
Données supplémentaires	
Écran	LCD couleur 320 x 240 pixels de 3"
Plage de température de fonctionnement	10 °C à 40 °C
Plage de température de stockage	-40 °C à 70 °C
Directives et réglementations	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Directive 2006/66/CE relative aux batteries <ul style="list-style-type: none"> <li>• Directive IEM/CEM 2014/30/UE</li> <li>• Directive DEEE 2012/19/CE</li> <li>• Directive RoHS2 2011/65/CE</li> <li>• FCC 47 CFR Section 15 Classe B</li> <li>• Réglementation REACH 1907/2006/CE</li> </ul> </li> </ul>
Étanchéité, chocs, vibrations	• IP 40 (CEI 60529)
Poids de la caméra, batterie incluse	575 g
Dimensions de la caméra (L x l x H)	22 x 15 x 30 cm
L'emballage de la FLIR ETS320 comprend les éléments suivants :	
Liste du contenu	Caméra, support, pied, bloc d'alimentation, câble USB, logiciel FLIR Tools+

### SWEDEN

Instruments Division  
FLIR Systems AB  
Antennvägen 6  
187 66 Täby  
Tel. : +46 (0)8 753 25 00  
E-mail : flir@flir.com

### Benelux

Sales Administration  
FLIR Commercial Systems  
Luxemburgstraat 2  
2321 Meer  
Belgium  
Tel. : +32 (0) 3665 5100

### FLIR France

Torcy  
Tel. +33 (0)1 60 37 01 00

### FLIR Canada

Burlington, ON  
Tel. +1 800.613.0507

### FLIR Germany

Frankfurt  
Tel. +49 (0)69 95 00 900

### FLIR Italy

Milan  
Tel. +39 (0)2 99 45 10 01

### FLIR UK

West Malling  
Tel. +44 (0)1732 220 011

### FLIR Spain

Madrid  
Tel. +34 91 573 48 27

### FLIR Russia

Moscow  
Tel. + 7 495 669 70 72

### FLIR Middle East

Dubai  
Tel. +971 4 299 6898

### FLIR Turkey

Istanbul  
Tel. +90 (212) 317 90 55

### FLIR Africa

Johannesburg  
Tel. +27 11 300 5622

www.flir.com  
NASDAQ : FLIR

Pour obtenir les caractéristiques les plus à jour, rendez-vous sur [www.flir.com](http://www.flir.com)

L'équipement décrit dans le présent document peut nécessiter l'autorisation du gouvernement des États-Unis pour son exportation. Le non-respect de la loi américaine est interdit. Les images ne sont fournies qu'à des fins d'illustration. Les caractéristiques peuvent être modifiées sans préavis. ©2017 FLIR Systems, Inc. Tous droits réservés. 16-1715\_EMEA\_FR