

# FLIR A310 f

## Caméra infrarouge fixe pour les contrôles d'état et la prévention incendie



Les caméras thermiques FLIR A310 f peuvent être installées quasiment partout pour surveiller l'état de vos équipements stratégiques et vos autres biens de valeur. Conçues pour contribuer à protéger votre usine et mesurer les différences de température, elles vous permettent d'identifier les problèmes avant qu'ils n'occasionnent des pannes coûteuses, et ainsi de prévenir les arrêts de production et d'améliorer la sécurité des employés.

La FLIR A310 f convient parfaitement à différentes applications nécessitant la réalisation de mesures thermiques, comme la surveillance des sous-stations, transformateurs, silos à déchets et tas de charbon.

### EXCELLENTE QUALITÉ D'IMAGE

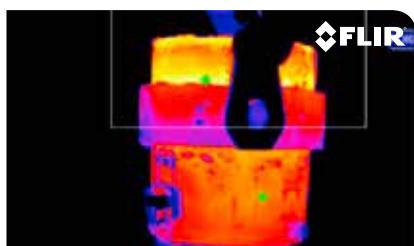
La FLIR A310 f contient un détecteur microbolomètre non refroidi à l'oxyde de vanadium (VOx), délivre des images thermiques extrêmement nettes d'une résolution de 320 x 240 pixels et rend les petits écarts de température clairement visibles. La caméra comporte un objectif intégré avec mise au point motorisée, un câble de communication et power over Ethernet. Elle permet de lire les flux vidéo sur Ethernet pour afficher des images en direct sur un ordinateur et peut être contrôlée à distance via le Web et un protocole TCP/IP.

### FONCTIONS INTÉGRÉES D'ANALYSE ET D'ALARME

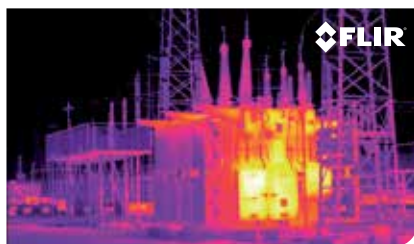
La FLIR A310 f est équipée en série de fonctions d'analyse intégrées comme les fonctions de calcul des différences de température, de mesure sur une zone et en un point. Les alarmes peuvent être définies de façon à être déclenchées par les analyses, la température interne ou une saisie numérique. La caméra envoie automatiquement les résultats d'analyse, les images IR et bien d'autres informations dans un e-mail, suite à une alarme ou aux heures prévues. Diffusion autonome des fichiers ou des e-mails, comme un client FTP ou SMTP. La FLIR A310 f étant compatible avec Ethernet/IP et Modbus TCP, le résultat des analyses et des alarmes peut être facilement partagé vers un PLC. Les entrées/sorties numériques sont disponibles pour les alarmes et le contrôle des équipements externes. Une fonction de masquage des images vous permet de ne sélectionner que la partie de l'image nécessaire à votre analyse.

### CONÇUE POUR ÊTRE UTILISÉE DANS LES ENVIRONNEMENTS DIFFICILES.

L'A310 f est un modèle extrêmement robuste qui satisfait aux exigences de l'indice IP66 et protège la caméra de la poussière et de l'eau.



Les caméras infrarouges peuvent détecter les points chauds sur une poche de coulée.



Un transformateur présentant une température excessive.

## Caractéristiques techniques d'imagerie

Présentation du système		FLIR A310 f	
Résolution IR		320 x 240 pixels	
Sensibilité thermique/NETD		< 0,05 °C à +30 °C/50 mK	
Champ de vision (FOV)		FLIR A310f 15° : 15° x 11,25° FLIR A310f 25° : 25° x 18,8° FLIR A310f 45° : 45° x 33,8° FLIR A310f 6° : 6° x 4,5° FLIR A310f 90° : 90° x 73°	
Distance focale minimale		FLIR A310f 15° : 1,2 m FLIR A310f 25° : 0,4 m FLIR A310f 45° : 0,20 m FLIR A310f 6° : 6° x 4,5° FLIR A310f 90° : 20 mm	
Distance focale		FLIR A310f 15° : 30,38 mm FLIR A310f 25° : 18 mm FLIR A310f 45° : 9,66 mm FLIR A310f 6° : 76 mm FLIR A310f 90° : 4 mm	
Résolution spatiale (IFOV)		FLIR A310f 15° : 0,82 mrad FLIR A310f 25° : 1,36 mrad FLIR A310f 45° : 2,45 mrad FLIR A310f 6° : 0,33 mrad FLIR A310f 90° : 6,3 mrad	
Identification de l'objectif		Automatique	
Ouverture numérique		1,3	
Données image et optiques			
Fréquence des images		30 Hz	
Mise au point		Automatique ou manuelle (moteur intégré)	
Zoom		Numérique continu de 1x à 8x, avec interpolation des images	
Données liées à la détection			
Type de détecteur		Matrice à plan focal (FPA), microbolomètre non refroidi	
Gamme spectrale		7,5 à 13 µm	
Pitch du détecteur		25 µm	
Constante de temps du détecteur		Typiquement 12 ms	
Mesures			
Gamme de température de l'objet		-20 à +120 °C 0 à +350 °C	
Précision		±4 °C ou ±4 % de la valeur affichée	
Analyse des mesures			
Point de mesure		10	
Zone		10 rectangles avec max./min./moyenne/position	
Isotherme		1 au-dessus/en dessous/intervalle	
Option mesurage		Masque appliqué avant le mesurage / réponse aux heures prédéfinies : Envoi de fichiers (ftp), messages électroniques (SMTP)	
Différence de températures		Différence entre les mesures obtenues par les fonctions ou avec une température de référence	
Température de référence		Définie manuellement ou provenant d'une fonction de mesurage	
Correction liée à la transmission atmosphérique		Automatique, basée sur la saisie de la distance, de la température atmosphérique et de l'humidité relative	
Correction liée à la transmission des optiques		Automatique, basée sur des signaux de capteurs internes	
Correction liée à l'émissivité		Variable de 0,01 à 1,0	
Correction liée à la température apparente réfléchée		Automatique, basée sur la saisie de la température réfléchée	
Correction liée aux optiques externes/fenêtres		Automatique, basée sur la saisie de la transmission de l'optique/fenêtre et de la température	
Corrections de la mesure		Paramètres globaux et relatifs à des objets individuels	
Alarme			
Fonctions alarme		6 alarmes automatiques sur toute fonction de mesurage sélectionnée, sur entrée numérique, sur température de la caméra, à l'heure prédéfinie	
Sortie d'alarme		Sortie numérique, journal, enregistrement des images, envoi de fichiers (ftp) et de courriers électroniques (SMTP), notification	
Ethernet			
Ethernet		Commande, résultats et images	
Type de connexion Ethernet		100 Mbps	
Norme Ethernet		IEEE 802.3	
Type de connecteur Ethernet		RJ-45	
Communication Ethernet		Par fiche TCP/IP, propre à FLIR Systems	
Flux vidéo par Ethernet		MPEG-4, ISO/IEC 14496-1 MPEG-4 ASP@L5	
Flux d'images par Ethernet		320 x 240 pixels, 16 bits à 7-8 Hz, radiométriques	
Alimentation Ethernet		Power over Ethernet, PoE IEEE 802.3af classe 0	
Protocoles Ethernet		Ethernet/IP, Modbus TCP, TCP, UDP, SNTP, RTSP, RTP, HTTP, ICMP, IGMP, ftp, SMTP, SMB (CIFS), DHCP, MDNS (Bonjour), uPnP	

Réglage	
Palettes de couleurs	Palettes de couleurs (NB, NB inv., Fer, Arc en ciel)
Réglages	Date/heure, température en °C
Stockage des images	
Dispositif de stockage	Mémoire intégrée pour le stockage des images
Formats de fichiers	JPEG standard, données de mesure 16 bits incluses
Entrée/sortie numérique	
Objet de l'entrée numérique	Étiquetage des images (démarrage/arrêt/général), entrée d'un dispositif externe (réglée par programme)
Entrée numérique	2 opto-isolées, 10-30 VCC
Objet de la sortie numérique	Fonction d'ALARME, sortie vers un dispositif externe (réglée par programme)
Sortie numérique	2 opto-isolées, 10 à 30 VCC, max. 100 mA
Tension d'isolation des entrées/sorties numériques	500 V (efficaces)
Tension d'alimentation des entrées/sorties numériques	12 à 24 VCC, max. 200 mA
Type de connecteur des entrées/sorties numériques	Borne à vis à 6 pôles, compatible avec prise jack
Alimentation	
Alimentation externe	La caméra fonctionne sur 12/24 VCC, 9 W max. (plage autorisée : 10-30 VCC) et le système de dégivrage sur 24 VCC, 25 W max. Au total : 34 W
Alimentation externe, type de connecteur	Borne à vis compatible avec prise jack bipolaire
Tension	Plage autorisée : 10 à 30 VCC
Données environnementales	
Température de fonctionnement	-25 °C à +50 °C
Température de stockage	-40 °C à +70 °C
Humidité (fonctionnement et stockage)	95 % d'humidité relative pendant 24 h, entre +25 °C et +40 °C selon IEC 60068-2-30
CEM	<ul style="list-style-type: none"> <li>EN 61000-6-2 (Immunité)</li> <li>EN 61000-6-3 (Emission)</li> <li>FCC 47 CFR partie 15, classe B (Emission)</li> </ul>
Protection	IP 66 (CEI 60529)
Résistance aux chocs	5G, 11 ms (CEI 60068-2-27)
Résistance aux vibrations	2G (CEI 60068-2-6)
Caractéristiques physiques	
Poids	5 kg
Dimensions (L x l x H)	460 x 140 x 159 mm
Montage sur socle	À préciser
Matériau du boîtier	Aluminium
Caractéristiques du système	
Alimentation externe (dégivrage)	24 VCC, 25 W max.
Alimentation externe, type de connecteur (dégivrage)	Borne à vis compatible avec prise jack bipolaire
Tension (dégivrage)	Plage autorisée : 21 à 30 VCC
Dégivrage automatique	Élimine le givre de la vitre
Informations de livraison	
Contenu	Boîte en carton, caméra infrarouge avec objectif et boîtier étanche, carte de téléchargement FLIR Sensors Manager, CD-ROM FLIR Tools & Utilities, objectif de la caméra, documentation imprimée, petit kit d'accessoires, documentation utilisateur sur CD-ROM

**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

**FLIR Portland**  
Corporate Headquarters  
Flir Systems, Inc.  
27700 SW Parkway Ave.  
Wilsonville, OR 97070  
USA  
PH: +1 888.477.3687

www.flir.com  
flir@flir.com  
NASDAQ: FLIR

Les équipements décrits dans ce document peuvent nécessiter l'autorisation du gouvernement des États-Unis pour être exportés. Le non-respect de la loi américaine est interdit. Les images n'ont aucune valeur contractuelle. Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis. ©2014 FLIR Systems, Inc. Tous droits réservés. [Date de création : septembre 2014]