



# FLIR AX8

## Wärmebildkamera zur kontinuierlichen Zustands- und Sicherheitsüberwachung

Der FLIR AX8 ist ein Temperatursensor mit Bildgebungsfunktionalität. Er vereint Wärmebild- und Tageslichtkamera in einem kleinen und preisgünstigen System und kann zur kontinuierlichen Temperaturüberwachung und Alarmierung bei wichtigen elektrischen und mechanischen Anlagen eingesetzt werden.

Der AX8 hilft Ihnen, unvorhergesehene Ausfälle, Betriebsunterbrechungen und Anlagendefekte zu vermeiden. Er bietet den Vorteil einer kontinuierlichen Zustandsüberwachung und Hotspot-Detektion, ohne regelmäßig manuelle Kontrollen durchführen zu müssen.

Der AX8 ist kompakt und leicht zu installieren. Er ist die ideale Lösung für die Dauerüberwachung von Schaltschränken, Verarbeitungs- und Fertigungsanlagen, Rechenzentren, öffentlichen Verkehrsmitteln, Lagerhallen und Kühllagern.

### **AUTOMATISCHE ANALYSE UND ALARMIERUNG**

Mit seinem Streaming-Videoausgang liefert Ihnen der AX8 nicht nur Livebilder jeder Installation, sondern kann Sie auch automatisch alarmieren, wenn vorgegebene Temperaturgrenzwerte überschritten werden und außerdem noch Temperatur-Trendanalysen bereitstellen.

### **INDUSTRIAL PROTOCOL**

Der FLIR AX8 ist Ethernet/IP- und Modbus TCP-kompatibel, so dass Analyse- und Alarmergebnisse problemlos zu einem PLC übertragen werden können. Für Alarmergebnisse und zur Steuerung externer Geräte digitale Ein- und Ausgänge verfügbar. Eine Bildmaskierungsfunktion ermöglicht es, nur relevante Bildbereiche zur Analyse auszuwählen.

### **KOMPAKT UND LEICHT ZU INSTALLIEREN**

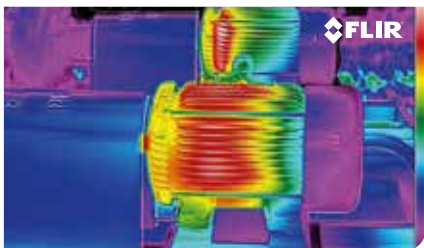
Bei Abmessungen von nur 54 x 25 x 95 mm vereint die AX8 Wärmebild- und Digitalkameras in einem preisgünstigen Kompaktpaket, das sich problemlos auch an beengten Orten zur unterbrechungslosen Zustandsüberwachung kritischer elektrischer und mechanischer Anlagen installieren lässt.

### **MEHRERE VIDEOOPTIONEN**

Der AX8 bietet Wärmebilder und Tageslichtbilder, oder beides kombiniert in FLIR's exklusiver Multi-Spectral Dynamic Imaging (MSX)-Technologie (Patent angemeldet). Beim MSX-Verfahren werden die Wärmekontrastdetails von der Tageslichtkamera auf das Wärmebild übernommen. Das Ergebnis sind kontrast- und detailreichere Bilder, die es ermöglichen, Etiketten zu lesen und die kontextbezogene Wahrnehmung zu erhöhen.



Lockere Verbindung



Kontinuierliche Überwachung eines Motors.

## Technische Spezifikationen FLIR AX8

Bilderzeugung und optische Daten	
IR-Auflösung	80 × 60 Pixel
Thermische Empfindlichkeit/NETD	< 0,10°C bei +30°C / 100 mK
Sichtfeld (FOV)	48° × 37°
Fokus	Fest
Detektordaten	
Detektortyp	Focal Plane Array (FPA), ungekühlter Mikrobolometer
Spektralbereich	7,5 - 13 µm
Digitalkamera	
Eingebaute Digitalkamera	640 × 480
Digitalkamera, Sichtfeld	Passt sich an das IR-Objektiv an
Empfindlichkeit	Minimal 10 Lux ohne Beleuchtung
Messung	
Objekttemperaturbereich	-10°C bis +150°C (14°F bis 302°F)
Genauigkeit	±2°C oder ±2% des Ablesewertes (+10°C bis +100°C bei +10°C bis +35°C Umgebungstemperatur)
Messanalyse	
Spotmeter	6
Bereich	6 Rechteckbereiche mit max./min./Durchschnitt/Position
Automatische Erkennung von Heiß-/Kaltzonen	Max./min. Temperaturwert und Position dargestellt in Rechteck
Feste Messeinstellungen	Ja
Korrektur des atmosphärischen Transmissionsgrads	Automatisch, basiert auf den Angaben für Entfernung, atmosphärische Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit
Korrektur des Transmissionsgrads der Optik	Automatisch, basiert auf Signalen von internen Sensoren
Korrektur des Emissionsgrads	Variabel von 0,01 bis 1,0
Korrektur der reflektierten Umgebungstemperatur	Automatisch, basiert auf der Eingabe der reflektierten Temperatur
Korrektur externer/Optiken/Fenster	Automatisch, basiert auf der Eingabe des Transmissionsgrads der Optiken/Fenster und der Temperatur
Messkorrekturen	Globale Objektparameter
Alarm	
Alarmfunktionen	Automatische Alarmer für jede gewählte Messfunktion Maximal 5 Alarmer können konfiguriert werden
Alarmausgang	Digital Out, Bildspeicherung, Dateiübertragung (FTP), eMail (SMTP), Benachrichtigung
Einstellung	
Farbpaletten	Farbpaletten (SW, SW inv., Eisen, Regenbogen)
Bedienelemente für die Grundeinstellung	Datum/Zeit, Temperatur °C
Web-Schnittstelle	Ja
Speicherung von Bildern	
Speichermedium	Eingebauter Speicher für die Bildspeicherung
Bildspeichertyp	IR, visuell, MSX
Dateiformate	JPEG+FFF

Ethernet	
Ethernet	Steuerung, Ergebnis und Bild
Ethernet, Typ	100 Mbps
Ethernet, Norm	IEEE 802.3
Ethernet, Steckverbindertyp	M12 8-polig X-codiert
Ethernet, Video-Streaming	Ja
Ethernet, Spannungsversorgung	Power over Ethernet, PoE IEEE 802.3af Klasse 0
Ethernet, Protokolle	Ethernet/IP, Modbus TCP, TCP, UDP, SNTP, RTSP, RTP, HTTP, ICMP, IGMP, sftp, SMTP, SMB (CIFS), DHCP, MDNS (Bonjour)
Bild-Streaming	
Bild-Streaming-Formate	Motion JPEG, MPEG, H.264
Bild-Streaming-Auflösung	640 × 480
Bildmodi	Wärmebild, Realbild, MSX (Infrarotbild mit verbesserter Detaildarstellung)
Automatische Bildeinstellung	Kontinuierlich
Energiemanagement	
Externe Versorgung	12/24V DC, 2 W ständig / max. 3,1 W absolut
Externe Spannungsversorgung, Steckverbinder	M12 8-polig A-codiert (gemeinsam mit digitalem E/A)
Zulässiger Spannungsbereich	10,8 bis 30 V DC
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperaturbereich	0°C bis +50°C
Lagertemperaturbereich	-40°C bis +70°C IEC 68-2-1 und IEC 68-2-2
Luftfeuchtigkeit (Betrieb und Lagerung)	IEC 60068-2-30/24 h 95% relative Luftfeuchtigkeit +25°C bis +40°C
EMV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 61000-6-2:2001 (Störfestigkeit)</li> <li>• EN 61000-6-3:2001 (Abstrahlung)</li> <li>• FCC 47 CFR Teil 15 Klasse B (Abstrahlung)</li> </ul>
Gehäuse	IP67 (IEC 60529)
Stöße	25 g (IEC 60068-2-29)
Schwingungen	2 g (IEC 60068-2-6)
Physikalische Daten	
Kameraabmessungen (L × B × H)	54 × 25 × 79 mm ohne Steckverbinder 54 × 25 × 95 mm mit Steckverbinder
Lieferumfang	
Verpackung	Wärmebildkamera mit Objektiv, gedruckte Bedienungsanleitung, Anwenderdokumentation 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 GmbH**  
Berner Strasse 81  
D-60437 Frankfurt am Main  
Germany  
Tel. : +49 (0)69 95 00 900  
Fax : +49 (0)69 95 00 9040  
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

Die hierin beschriebenen Geräte benötigen unter Umständen eine Ausführungsgenehmigung der US-Behörden. Die Umgehung US-amerikanischen Rechts ist untersagt. Abbildungen dienen lediglich der Veranschaulichung. Die technischen Daten sind unverbindlich. Änderungen vorbehalten. ©2014 FLIR Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten. (Erstellt 09/14)