

FLIR A310

Wärmebildkamera zur Überwachung kritischer Anlagen

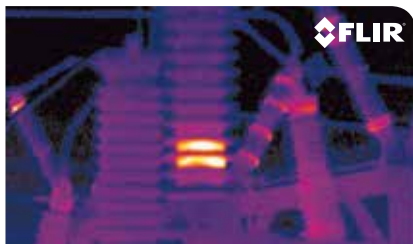


Fest installierbare Infrarotkameras wie die FLIR A300 / A310 können fast überall montiert werden, wo wichtige Betriebsmittel und andere wertvolle Wirtschaftsgüter zu überwachen sind. Sie schützen Ihre Anlage und messen Temperaturunterschiede, damit sich die Dringlichkeit der Situation beurteilen lässt. Auf diese Weise können Sie Probleme erkennen, bevor es zu kostspieligen Ausfällen kommt, Stillstandszeiten vermeiden und die Sicherheit am Arbeitsplatz verbessern.

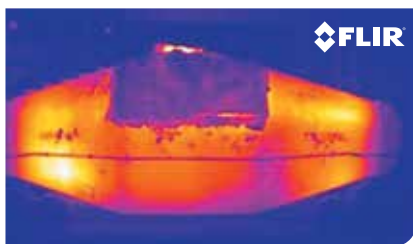
EXZELLENTER BILDQUALITÄT

Beide Wärmebildkameras haben einen ungekühlten Vanadiumoxid (VoX)-Mikrobolometer-Detektor. Sie erzeugen kristallklare Bilder von 320 x 240 Pixeln und erkennen Temperaturunterschiede von gerade einmal 50 mK. Ein integriertes 25°-Objektiv mit motorisiertem Fokusbetrieb ist serienmäßig. Weitere Sichtfeldoptionen sind verfügbar.

Stream MPEG-4-Video via Ethernet zur Anzeige von Livebildern auf einem PC. 640x480 mit Overlay bis 30 Hz. Ethernet-fähig; Kommunikation und Versorgung mit nur einem Kabel. Composite-Video-Ausgänge; PAL- und NTSC-kompatibel. Beide Kameras können über das Internet mittels TCP/IP-Protokoll ferngesteuert werden.



Wärmebild eines Umspannwerks.



Wärmebild eines Pfannenofens.

INDUSTRIAL PROTOCOL

Die FLIR A310 ist Ethernet/IP- und Modbus TCP-kompatibel, so dass Analyse- und Alarmergebnisse problemlos zu einem PLC übertragen werden können. Für Alarme und zur Steuerung externer Geräten digitale Ein- und Ausgänge verfügbar. Eine Bildmaskierungsfunktion ermöglicht es, nur relevante Bildbereiche zur Analyse auszuwählen.

INTEGRIERTE ANALYSE- UND ALARMFUNKTIONEN

Die FLIR A310 verfügt serienmäßig über integrierte Analysefunktionen wie Spot, Bereichsmessung und Differenztemperaturfunktion. Alarmauslösungen sind als Funktion von Analyse, Innentemperatur oder Digitalausgang konfigurierbar. Die Kamera sendet nach Zeitplan oder bei Alarm automatisch Analyseergebnisse, IR-Bilder und anderes per E-Mail. Dateien oder E-Mails können eigenständig verschickt werden, und der Einsatz als FTP- oder SMTP-Client ist möglich.

SCHUTZGEHÄUSE

Die FLIR A310 kann mit einem wetterfesten Gehäuse bestellt werden. Das Gehäuse hebt die umweltbezogenen Spezifikationen der FLIR A310 auf IP66-Niveau, ohne die Kamerafunktionen zu beeinträchtigen. Es ist die ideale Lösung, falls die Kamera in einer staubigen oder feuchten Umgebung installiert werden muss. Das Gehäuse ist für A300-Kameras mit 7, 15, 25, 45 oder 90° FOV-Objektiven erhältlich. Benutzer, welche die Kamera selbst in das Gehäuse einsetzen wollen oder bereits eine FLIR A310 haben, die zusätzlich gegen Staub und Nässe geschützt werden soll, können das Gehäuse separat als Zubehörteil bestellen.

Bildgebungsspezifikation

Systemübersicht	FLIR A310
Spotmeter	10
Bereich	10 Rechteckbereiche mit max./min./Durchschnitt/Position
Isotherme	1 mit oberhalb/unterhalb/Intervall
Messoption	Filter zum Abdecken von Messbereichen Planmäßige Rückmeldung: Dateiübertragung (ftp), eMail (SMTP)
Differenztemperatur	Temperaturunterschied zwischen Messfunktionen oder Referenztemperatur
Referenztemperatur	Manuell eingestellt oder erfasst von einer beliebigen Messfunktion
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 und individuelle Objektparameter
Sichtfeld (FOV) / minimale Fokussentfernung	25° x 18,8°/0,4 m
Objektverknennung	Automatisch
Thermische Empfindlichkeit/NETD	< 0,05°C bei +30°C / 50 mK
Fokus	Automatisch oder manuell (eingebauter Motor)
Blendenwert	1,3
Bildfrequenz	30 Hz
Zoom	1- bis 8-fach stufenlos, digital, interpolierender Zoom bei Bildern
Alarm	
Alarmfunktionen	6 automatische Alarmer zu jeder gewählten Messfunktion, Digital In, Kamertemperatur, Timer
Alarmausgang	Digital Out, Protokollierung, Bildspeicherung, Dateiübertragung (FTP), eMail (SMTP), Benachrichtigung
Detektordaten	
IR-Auflösung	320 x 240 Pixel
Pixelkantenlänge des Detektors	25 µm
Zeitkonstante des Detektors	normalerweise 12 ms
Focal Plane Array (FPA) / Spektralbereich	Ungekühlter Mikrobolometer-Detektor / 7,5 bis 13 µm
Messung	
Objekttemperaturbereich	-20 bis +120°C 0 bis +350°C
Genauigkeit	±2°C oder ±2% des Ablesewerts
Einstellung	
Farbpaletten	Farbpaletten (SW, SW inv., Eisen, Regenbogen)
Bedienelemente für die Grundeinstellung	Datum/Zeit, Temperatur °C
Speichermedium	
Bildspeichertyp	Eingebauter Speicher für die Bildspeicherung
Dateiformate	Standard JPEG, 16 Bit einschließlich Messdaten
Composite Video	
Videoausgang	Composite-Video-Ausgang; kompatibel zu PAL und NTSC
Video, Norm	CVBS (ITU-R-BT.470 PAL/SMPTE 170M NTSC)
Digitaler Eingang/Ausgang	
Digitaleingang	2 über Optokoppler, 10-30 V DC
Digitalausgang, Zweck	Abhängig von ALARM, Ausgabe auf externes Gerät (wird programmgesteuert geschrieben)
Digitalausgang	2 über Optokoppler, 10-30 V DC, max. 100 mA
Digitaler E/A, Trennungsspannung	500 V eff.
Digitaler E/A, Versorgungsspannung	12/24 V DC, max. 200 mA
Digitaler E/A, Steckverbindertyp	6-polige steckbare Schraubklemme
Digitaleingang, Zweck	Bildmarker (Start/Stopp/allgemein), Eingang für externes Gerät (wird programmgesteuert gelesen)

Ethernet	
Ethernet, Norm	IEEE 802.3
Ethernet, Steckverbindertyp	RJ-45
Ethernet, Typ	100 Mbps
Ethernet, Datenübertragung	Basiert auf einem TCP/IP Socket, von FLIR urheberrechtlich geschützt
Ethernet, Spannungsversorgung	Spannungsversorgung über Ethernet, PoE IEEE 802.3af Klasse 0
Ethernet	Steuerung, Ergebnis und Bild
Ethernet, Protokolle	Ethernet/IP, Modbus TCP, TCP, UDP, SNTP, RTSP, RTP, HTTP, ICMP, IGMP, ftp, SMTP, SMB (CIFS), DHCP, MDNS (Bonjour), uPnP
Ethernet, Bild-Streaming	16-Bit 320 x 240 Pixel bei 7-8 Hz - Radiometrisch
Umgebungsbedingungen	
Lagertemperaturbereich	-40°C bis +70°C
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"> EN 61000-6-2:2001 (Störfestigkeit) EN 61000-6-3:2001 (Abstrahlung) FCC 47 CFR Teil 15 Klasse B (Abstrahlung)
Schwingungen	2 g (IEC 60068-2-6)
Physikalische Daten	
Gehäusematerial	Aluminium
Lieferumfang	
Kartonverpackung, Infrarotkamera mit Objektiv, Ethernet-Kabel, FLIR Tools-Registrierungskarte, Netzkabel, Netzkabel (mit Anschlusslitze), Netzteil, gedruckte Kurzbedienungsanleitung, CD-ROM mit Anwenderdokumentation, CD-ROM mit Dienstprogrammen	

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: +1 886.477.3687

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

Die hierin beschriebenen Geräte benötigen unter Umständen eine Ausführgenehmigung 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)