

FLIR A310 pt

Mehrfachsensor-Wärmebildkamera zur Zustandsüberwachung



FLIR A300 pt-Wärmebildkameras 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.

Die FLIR A310 pt ist die ideale Lösung für Anwendungen, die eine Temperaturmessung erfordern, wie Umspannwerke, Abfallbunker und Kohlehalden.

MEHRFACHSENSOR

Die FLIR A310 pt mit Schwenk/Neige-Funktion verfügt über alle erforderlichen Merkmale und Funktionen für eine Einzel- oder Mehrfach-Kamera-Lösung. Sie hat eine kontinuierliche +/- 360°-Schwenkfunktion sowie eine +/- 45°-Neigefunktion und eignet sich ideal zur Überwachung großer Areale. Typische Anwendungen sind beispielsweise die Überwachung von Kohlehalden, Abfallbunkern und Umspannwerken, wobei standardmäßige Ethernet-Hardware und Softwareprotokolle verwendet werden. Die FLIR A310 pt ist ein Mehrfachsensormodell und beinhaltet eine CCD-Restlicht-Farbkamera mit 36-fach-Zoom.

EXZELLENT E BILDQUALITÄT

Die FLIR A310 pt hat einen ungekühlten Vanadiumoxid (VoX)-Mikrobolometer-Detektor. Er erzeugt kristallklare Bilder von 320 x 240 Pixeln und macht Temperaturunterschiede von gerade einmal 50 mK deutlich sichtbar. Ein integriertes 25°-Objektiv mit motorisiertem Fokusbetrieb ist serienmäßig. Ausgabe von MPEG-4 Video-Streaming über Ethernet, um Live-Bilder auf einem PC zu zeigen; Auflösung 640 x 480 mit Overlay bei einer Bildwiederholrate von bis zu 30 Hz. Composite-Video-Ausgänge; PAL- und NTSC-kompatibel. Beide Kameras können über das Internet mittels TCP/IP-Protokoll ferngesteuert werden.

INTEGRIERTE ANALYSE- UND ALARMFUNKTIONEN

Die FLIR A310 pt verfügt serienmäßig über integrierte Analysefunktionen wie Spot, Bereichsmessung und Differenztemperaturfunktion. Alarmauslösungen sind als Funktion der Analyse konfigurierbar.

FÜR RAUE UMGEBUNGEN ENTWICKELT

Die A310 pt ist ein extrem robustes System, das die IP66-Anforderungen erfüllt und die Kamera vor Staub und Wasser schützt.

FLIR SENSORS MANAGER

Jede FLIR A310 pt kommt mit einer Single-Sensor-Version des FLIR Sensors Manager. Mit dieser intuitiv bedienbaren Software lassen sich die Kameras in einem TCP/IP-Netzwerk verwalten und steuern.



Kontinuierliche Überwachung einer Hochspannungsinstallation.



Wärmebild eines Transformators mit Übertemperatur in einem Umspannwerk.

Bildgebungsspezifikation

Bilderzeugung und optische Daten	
IR-Auflösung	320 x 240 Pixel
Thermische Empfindlichkeit/ NETD	< 0,05°C bei +30°C (+86°F) / 50 mK
Sichtfeld (FOV)	FLIR A310pt 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°
Minimaler Fokussierabstand	FLIR A310pt 15°: 1,2 m FLIR A310pt 25°: 0,4 m FLIR A310pt 45°: 0,20 m FLIR A310pt 6°: 4 m FLIR A310pt 90°: 20 mm
Brennweite	FLIR A310pt 15°: 30,38 mm FLIR A310pt 25°: 18 mm FLIR A310pt 45°: 9,66 mm FLIR A310pt 6°: 76 mm FLIR A310pt 90°: 4 mm
Geometrische Auflösung (IFOV)	FLIR A310pt 15°: 0,82 mrad FLIR A310pt 25°: 1,36 mrad FLIR A310pt 45°: 2,59 mrad FLIR A310pt 6°: 0,33 mrad FLIR A310pt 90°: 6,3 mrad
Objektverkenntung	Automatisch
Blendenwert	1,3
Bildfrequenz	9 Hz / 30 Hz
Fokus	Automatisch oder manuell (eingebauter Motor)
Zoom	1- bis 8-fach stufenlos, digital, interpolierender Zoom bei Bildern
Detektordaten	
Detektorart	Focal Plane Array (FPA), ungekühlter Mikrobolometer
Spektralbereich	7,5 - 13 µm
Pixelkantenlänge des Detektors	25 µm
Zeitkonstante des Detektors	normalerweise 12 ms
Messung	
Objekttemperaturbereich	-20 bis +120°C 0 bis +350°C
Genauigkeit	±4°C oder ±4% des Ablesewerts
Messanalyse	
Spotmeter	10
Bereich	10 Rechteckbereiche mit max./min./ Durchschnitt/Position
Isotherme	1 mit oberhalb/unterhalb/Intervall
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
Alarm	
Alarmfunktionen	6 automatische Alarmer zu jeder gewählten Messfunktion, Digital In, Kamertemperatur, Timer
Einstellung	
Farbpaletten	Farbpaletten (SW, SW inv., Eisen, Regenbogen)
Bedienelemente für die Grundeinstellung	Datum/Zeit, Temperatur °C
Bilderzeugung und optische Daten (visuelle Kamera)	
Sichtfeld (FOV)	57,8° (h) bis 1,7° (h)
Brennweite	3,4 mm (Weitwinkel) bis 122,4 mm (Tele)
Blendenwert	1,6 bis 4,5
Fokus	Automatisch oder manuell (eingebauter Motor)
Optischer Zoom	36-fach stufenlos
Elektronischer Zoom	12-fach stufenlos, digital, interpolierend
Detektordaten (visuelle Kamera)	
Focal Plane Array (FPA)	1/4" Exview HAD CCD
Effektive Pixelanzahl	380.000

Technische Spezifikation (Schwenken & Neigen)	
Azimutbereich	Geschw. 360° kontinuierlich, 0,1 bis 60°/s max.
Erhöhungsbereich	Geschw. ± 45°, 0,1 bis 30°/s max.
Programmierbare Voreinstellungen	128
Automatische Heizung	Hält die Scheibe eisfrei. Schaltet sich bei +4°C ein. Schaltet sich bei +15°C aus.
Ethernet	
Ethernet	Steuerung, Ergebnis und Bild
Ethernet, Typ	100 Mbps
Ethernet, Norm	IEEE 802.3
Ethernet, Steckverbinderart	RJ-45
Ethernet, Datenübertragung	n. n.
Ethernet, Video-Streaming	Zwei unabhängige Kanäle für jede Kamera - MPEG-4, H.264 oder M-JPEG
Ethernet, Protokolle	Ethernet/IP, Modbus TCP, TCP, UDP, SNMP, RTSP, RTP, HTTP, ICMP, IGMP, ftp, SMTP, SMB (CIFS), DHCP, MDNS (Bonjour), uPnP
Composite Video	
Videoausgang	Composite-Video-Ausgang; kompatibel zu PAL und NTSC
Video, Norm	CVBS (ITU-R-BT.470 PAL), CVBS (SMPTE 170M NTSC)
Energieverwaltung	
Stromversorgung	24 V AC (21-30 V AC; 24 V AC: 215 VA max. mit Heizung) oder 24 V DC (21-30 V DC; 24 V DC: 195 W max. mit Heizung).
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperaturbereich	-25°C bis +50°C (-13°F bis +122°F)
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)
Gehäuse	IP 66 (IEC 60529)
Stöße	5 g, 11 ms (IEC 60068-2-27)
Schwingungen	2 g (IEC 60068-2-6)
Physikalische Daten	
Gewicht	17,8 kg
Abmessungen (L x B x H)	460 x 467 x 326 mm
Gehäusematerial	Aluminium
Lieferumfang	
Lieferumfang	Kartonverpackung, Schwenk/Neige- Infrarotkamera mit Objektiv und visueller Kamera, FLIR Sensors Manager- Download-Karte, Objektivkappe, gedruckte Kurzbedienungsanleitung, Zubehörsatz, CD- ROM mit Anwenderdokumentation

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)