

FLIR A310 pt

상태 모니터링용 멀티 센서 열화상 카메라



FLIR A310 pt 열화상 카메라는 위치에 구애받지 않고 어디에나 설치하여 중요한 자산의 상태를 감시할 수 있습니다. 시설의 안전을 보호하고 온도 차이를 예민하게 감지하는 이러한 기능을 통하여 상태가 악화되기 전에 미리 발견하고 조치를 취함으로써 생산성과 안전성을 높일 수 있는 것입니다.

FLIR A310 pt는 변전소, 변압기, 폐기를 적적장, 석탄 아치장 등 온도 차이를 감시할 필요가 있는 용도에 이상적인 장치입니다.

멀티 센서

FLIR A310 pt 팬/틸트는 한 대 또는 여러 대의 카메라를 사용하여 다양한 용도와 기능을 발휘할 수 있습니다. FLIR A310 pt는 +/- 360 연속 팬과 +/- 45 틸트를 제공합니다. 따라서 넓은 면적을 감시하는데 이상적입니다. 그 대표적인 예가 석탄 저장소, 폐기물 야적장, 변전소 모니터링 등으로서 표준 이더넷 하드웨어 및 소프트웨어 프로토콜을 사용합니다. FLIR A310 pt는 멀티-센서 형으로서 저광도 36x 줌 컬러 CCD 카메라입니다.

뛰어난 화질의 이미지

FLIR A310 pt 열화상 카메라는 비냉각식 산화바나듐(VOx) 마이크로볼로미터 디텍터를 사용하여 320 x 240 픽셀(화소)의 뛰어난 화질과 함께 50 mK의 미세한 온도 차이를 측정할 수 있는 성능을 자랑합니다. 렌즈는 25도 내장식으로서 전동 초점 기능을 가지고 있습니다. 이더넷을 통하여 MPEG-4 비디오를 스트리밍 하여, PC에서 30 Hz까지의 오버레이에서 640 x 480 해상도의 이미지를 볼 수 있습니다. 콤포지트 비디오 출력, PAL 및 NTSC 호환성도 제공됩니다. 인터넷과 TCP/IP 프로토콜을 사용하여 카메라 원격제어도 가능합니다.

분석 및 경보 기능 내장

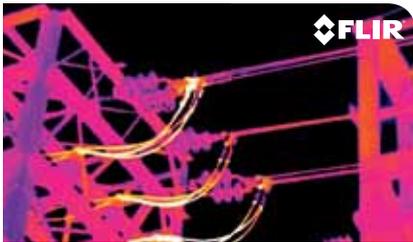
FLIR A310 pt 열화상 카메라는 스팟 및 영역 온도 측정과 온도 차이 검출 등 분석 기능을 표준으로 제공합니다. 분석 결과에 따라서 경보를 발신할 수 있습니다.

가혹한 사용 환경에 견딜 수 있는 견고한 설계

A310 pt는 IP66 보호등급을 만족하는 극히 견고한 설계로 분진과 습기로부터 안전하게 보호됩니다.

FLIR SENSORS MANAGER

각 FLIR A310 pt 열화상 카메라에는 FLIR Sensors Manager 싱글 센서 카피가 함께 제공됩니다. 이 소프트웨어는 TCP/IP 네트워크에서 카메라를 쉽게 관리하고 제어할 수 있도록 해줍니다.



고압 설비의 연속적 열화상 감시



변전소의 과열된 변압기를 보여주는 적외선 열화상

이미지 성능

이미지 및 광학 데이터	
IR 분해능	320 × 240 픽셀
온도 분해능/NETD	< 0.05°C @ +30°C (+86°F) / 50 mK
시야각 (FOV)	FLIR A310pt 15°: 15° × 11.25° FLIR A310pt 25°: 25° × 18.8° FLIR A310pt 45°: 45° × 33.8° FLIR A310pt 6°: 6° × 4.5° FLIR A310pt 90°: 90° × 73°
최소 초점 거리	FLIR A310pt 15°: 1.2 m (3.93 ft.) FLIR A310pt 25°: 0.4 m (1.31 ft.) FLIR A310pt 45°: 0.20 m (0.66 ft.) FLIR A310pt 6°: 4 m (13.11 ft.) FLIR A310pt 90°: 20 mm (0.79 in.)
초점 거리	FLIR A310pt 15°: 30.38 mm (1.2 in.) FLIR A310pt 25°: 18 mm (0.7 in.) FLIR A310pt 45°: 9.66 mm (0.38 in.) FLIR A310pt 6°: 76 mm (3.0 in.) FLIR A310pt 90°: 4 mm (0.157 in.)
공간 분해능(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
렌즈 식별	자동
F-수	1.3
이미지주파수	9 Hz / 30 Hz
초점	자동 또는 수동(모터 내장)
줌	1-8x 연속, 디지털, 이미지에 주밍 내삽
디텍터 데이터	
디텍터 종류	초점면 배열(FPA), 비냉각 마이크로볼로미터
파장대역	7.5-13 μm
디텍터 피치	25 μm
디텍터 시정수	표준 12 ms
측정	
대상 온도 범위	-20 ~ +120°C (-4 ~ +248°F) 0 ~ +350°C (+32 ~ +662°F)
정확도	±4°C (±7.2°F) 또는 지시값의 ±4%
측정값 분석	
스팟 고온계(Spotmeter)	10
영역	최고/최저/평균/위치의 박스 10개
등온선	초과/미만/중간의 등온선 1개
대기 투과 보정	거리, 기온 및 상대습도 기반의 자동
광학장치 투과 보정	내장 센서 신호에 의한 자동
방사율 보정	0.01 ~ 1.0 범위에서 가변
반사 겹보기 온도 보정	반사 온도에 의한 자동 보정
외부 광학장치/ 창 보정	광학장치/창 투과율 및 온도 기반의 자동 보정
측정값 보정	전역 및 개별 물체 파라미터
경보	
경보 기능	선택된 기능, 카메라 온도에 의한 자동 경보 6개
설정	
컬러 팔레트	컬러 팔레트(BW, BW inv, Iron, Rain)
설정 명령	날짜/시간, 온도 °C/°F
이미징 및 광학 데이터(실화상 카메라)	
시야각(FOV)	57.8° (H) ~ 1.7° (H)
초점 거리	3.4 mm (wide) ~ 122.4 mm (tele)
F-수	1.6 ~ 4.5
초점	자동 또는 수동(모터 내장)
광학적 줌	36x 연속
전자적 줌	12x 연속, 디지털, 내삽
디텍터 데이터(실화상 카메라)	
초점면 배열 Array (FPA)	1/4" Exview HAD CCD
유효 픽셀 수	380,000
기술 사양(팬 & 틸트)	
방위각 범위	Az 속도 360° 연속; 0.1° 내지 최대 60°/sec
상하각 범위	Ei 속도 ± 45; 0.1° 내지 최대 30°/sec
프로그램을 통한 설정	128
자동 히터	보호창 서리 제거 +4°C (39°F)에서 켜짐. +15°C (59°F)에서 꺼짐

이더넷	
이더넷	제어, 결과 및 이미지
이더넷 종류	100 Mbps
이더넷 표준	IEEE 802.3
이더넷 커넥터 종류	RJ-45
이더넷 통신	TBA
이더넷, 비디오 스트리밍	H.264, MPEG-4, 또는 M-JPEG 포맷의 디지털 비디오를 두 개의 독립적인 채널로 스트리밍
이더넷 프로토콜	Ethernet/IP, Modbus TCP, TCP, UDP, SNMP, RTSP, RTP, HTTP, ICMP, IGMP, ftp, SMTP, SMB (CIFS), DHCP, MDNS (Bonjour), uPnP
컴포지트 비디오	
비디오 출력	컴포지트 비디오 출력, PAL 및 NTSC 호환.
비디오 표준	CVBS (ITU-R-BT.470 PAL), CVBS (SMPTE 170M NTSC)
전원 계통	
전원	24 VAC (21-30 VAC; 24 VAC; 215 VA max. 히터 사용시) 또는 24 VDC (21-30 VDC; 24 VDC; 195 W max. 히터 사용시).
환경 데이터	
사용 온도 범위	-25°C ~ +50°C (-13°F ~ +122°F)
보관 온도 범위	-40°C ~ +70°C (-40°F ~ +158°F)
습도(사용 및 보관)	IEC 60068-2-30/24 h 95% 상대습도 +25°C ~ +40°C (+77°F ~ +104°F)
EMC	<ul style="list-style-type: none"> EN 61000-6-2 (Immunity) EN 61000-6-3 (Emission) FCC 47 CFR Part 15 Class B (Emission)
방수/방진 특성	IP 66 (IEC 60529)
완충	5 g, 11 ms (IEC 60068-2-27)
진동	2 g (IEC 60068-2-6)
물리적 데이터	
무게	17.8 kg (39.3 lb.)
사이즈 (L × W × H)	460 × 467 × 326 mm (18.1 × 18.4 × 12.8 in.)
하우징 재질	Aluminum
포장품 명세	
포장 명세	골판지 상자, 적외선 카메라와 렌즈, 팬/틸트 장치 및 실화상 카메라, FLIR Sensors Manager 다운로드 카드, 렌즈 캡, 인쇄 문서, 소형 액세서리 키트, 사용자 문서 수록 CD-ROM

(본사) PORTLAND

FLIR Systems, Inc.
27700 SW Parkway Ave.
Wilsonville, OR 97070
USA

(주)플라이어시스템코리아

서울 특별시 강남구 삼성로 566, 6층 (삼성동, 구구빌딩)
Tel: (02)565-2714~7 Fax: (02)565-2718
E-mail: flir@flirkorea.com

www.flir.com
NASDAQ: FLIR

이 카탈로그에 소개된 장비는 국외 수출에 미국 정부의 승인이 필요할 수도 있습니다. 이러한 장비에 대해서는 관련 미국 법규를 준수하여야 합니다. 사진은 예시를 보여주기 위한 것입니다. 표시된 사양은 사전 통지 없이 변경될 수 있습니다. ©2015 FLIR Systems, Inc. All rights reserved. (작성일자 03. 31)