



산업용 열화상 카메라 제품 카탈로그



레이싱크테크놀로지 주식회사

Raythink Technology Co., Ltd.는 혁신과 개발을 모토로 지능형 열화상 감지 기술을 제조 및 마케팅을 전문으로 합니다. 레이싱크테크놀러지는 적외선 열화상 및 광학 가스 이미징 및 레이저 감지 분야에 높은 기술력을 가지고 있으며 전세계 비냉각 최고 해상도의 전문적인 적외선 열화상카메라 및 레이저 구성 요소, 장치, 소프트웨어 및 스마트 산업 솔루션을 글로벌 고객에게 제공합니다. 또한 다양한 분야에 적용 가능한 다양한 형태의 지능형 차세대 열화상 제품의 자체 개발 및 대량 생산을 성공적으로 달성했습니다.

저희는 공공 부문, 산업 및 상업 시장에 솔루션을 제공하는 기업으로서, 스마트 산업, 스마트 로봇, 광학 가스 탐지 이미징, 소방 및 안전, 친환경 에너지, 탄소 중립, 환경 보호, 의료 등에서 널리 사용되는 풍부한 지능형 열화상 제품 포트폴리오를 제공합니다. 레이싱크테크놀러지는 지능형 열화상 기술 발전을 촉진한다는 사명을 가지고 열화상과 AI 스마트 기술을 통합하여 고객에게 지속적으로 가치를 창출하고 안전하고 에너지 절감 및 환경 친화적인 사회를 구축하는 데 기여합니다.



스마트 산업



지능형 로봇



가스 감지



소방 및 안전



녹색 에너지



탄소 중립



에코 보호



헬스케어



Raythink, sense difference

| 다양한 산업 분야 어플리케이션



▶ 석유 및 화학



▶ 전기 / 전력 시설



▶ 공정자동화 / 머신 비전



▶ 광학 가스 감지



▶ 신재생 에너지



▶ 철강 및 제련

| 목차

휴대용 열화상 카메라

스마트 기기용 IX2 AIR 무선 열화상 카메라	05
CX 시리즈 콤팩트 열화상 카메라	07
RM200 시리즈 고성능 열화상 카메라	09
RM300 시리즈 고성능 열화상 카메라	11
RM600 시리즈 고성능 열화상 카메라	13
RT400/630 시리즈 전문가용 열화상 카메라	15
RS 시리즈 플래그십 열화상 카메라	17

가스 감지 카메라

RG600 시리즈 휴대용 광학가스이미징	19
-----------------------	----

고정형 열화상 카메라

TN220 열화상 큐브 카메라	21
ATR 시리즈 고정형 열화상 카메라	23
TN 시리즈 콤팩트 고정형 열화상 카메라	25
듀얼 스펙트럼 열화상 터렛 카메라	27
열화상 불릿 카메라	27
듀얼 스펙트럼 열화상 PTZ 카메라	27
듀얼 스펙트럼 방폭 열화상 불릿 카메라	28
듀얼 스펙트럼 방폭 열화상 PTZ 카메라	28



IX2 AIR

스마트 기기용 무선 열화상 카메라

선명한 256×192 해상도 적외선 센서가 장착된 IX2 AIR은 무선으로 스마트폰과 연결되어 손쉽게 무선 이미지 전송 및 카메라 무선 작동을 지원합니다. 전용 앱으로 실시간 분석 및 이미지 전송과 같은 기능을 할 수 있으며, 컴팩트한 이 기기만으로도 전기 설비 유지 관리, 기계 장비 검사, HVAC 누출 감지 및 기타 분야에서 다양하게 사용할 수 있습니다.



IX2 AIR 주요 사양

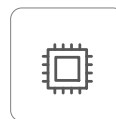
무선 측정, 새로운 방식의 스마트폰 및 테블릿 기기 연결

- 이미지 전송 지연 속도 < 300ms.
- 2시간 이상의 배터리 연속 동작으로 작업의 연속성을 보장합니다.
- 본체에는 스마트 기기 고정용 후면 클립과 표준 삼각대 홀이 함께 제공되며, 다양한 액세서리와 호환되어 사용자가 다양한 각도에서 타겟을 관찰할 수 있습니다.



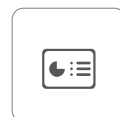
선명한 열화상, 정확한 온도 측정

- 최신 기술의 12 μ m 피치의 256×192 열화상 디텍터 센서를 채택하여 낮은 전력 소모와 소형화된 크기를 특징으로 합니다.
- 최대 550°C까지 측정 가능한 넓은 온도 측정 범위를 가지고 있으며, 전문가급 카메라와 동일한 40mK의 높은 온도 분해능으로 더 세밀한 온도 차이를 감지 합니다.
- 4가지 이미지 모드 + 7가지 팔레트로 다양한 대상을 다양한 이미지 기능으로 온도 측정에 도움을 줍니다.



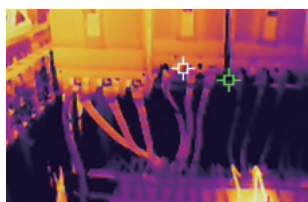
하드코어 구성, 사용하기 쉽고 편리함

- 슬림하고 경량화된 인체공학 설계와 IP54 방수 및 방진, 2m 낙하 인증이 된 뛰어난 디자인입니다.
- 모바일 전용앱은 차세대 Assistance of Bluetooth 기능 지원으로 더 빠른 Wi-Fi 연결 및 무선 OTA 펌웨어 업데이트를 쉽게 완료할 수 있습니다.
- 모바일 전용앱은 실시간 이미지 분석 및 온도 측정, 이미지의 오프라인 분석과 같은 측정에 필요한 모든 기능을 지원하는 전문 앱입니다.



제품 사양	IX2 AIR SE	IX2 AIR
열화상		
검출기 유형	12 μ m 비냉각 적외선 검출기	
적외선 해상도	256 × 192	
스펙트럼 범위	7.5~14 μ m	
온도분해능 (NETD)	< 40mK (25°C, F1.0)	
프레임 속도	25Hz	
렌즈 초점 거리	3.2mm	
시야각	56° × 42°	
공간분해능 (IFOV)	3.75mrad	
초점모드	고정 초점	
최소 이미징 거리	0.3m	
측정 범위	-20°C~+150°C, +100°C~400°C	-20°C~+150°C, +100°C~550°C
측정 정확도	±2°C 또는 판독값의 ±2% 중 큰 값.	
이미지 디스플레이		
가시광선 카메라	/	2 MP
패널레트	7	
이미지 모드	적외선	적외선, 가시광선, PIP, 블렌딩, 디테일 향상
온도 범위 자동 설정	자동	
측정 및 분석		
앱 분석 기능	중앙 온도 지점/최고 온도 지점/최저 온도 지점, 1개의 사전 설정 분석 템플릿 (사용자 지정 지점 3개, 사용자 지정 선 3개, 사용자 지정 프레임 3개 지원)	
시스템 기능		
통신 프로토콜	Wi-Fi, USB, Bluetooth	
연결	WiFi, Type-C	
기타		
OTA	OTA 업그레이드 지원	
배터리	1050mAh	
배터리 수명	약 2시간	
충전 모드	USB Type-C	
클램프 폭	최소 131mm/최대 172mm	
삼각대 소켓	삼각대용 UNC 1/4-20 인터페이스	
작동 온도	-10°C~+50°C	
작동 습도	10%~90% (비응축)	
보관 온도	-20°C~+60°C	
침투 보호 등급	IP54	
충격과 진동	2G (IEC60068-2-6)、25G (IEC60068-2-29)	
무게	130g	132g
인증	CE/RoHS/DGM/WEEE/ Measure	
구성품	데이터 케이블 × 1, 완전한 기계 × 1, 빠른 시작 가이드 × 1, 포장 목록 × 1, 품질인증서 × 1	

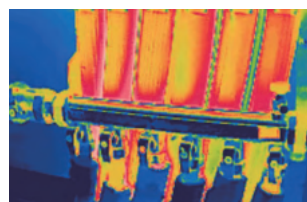
응용 프로그램



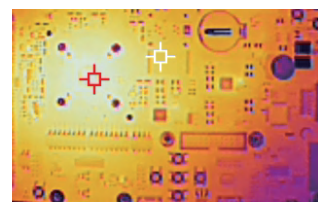
전력 유지 보수



장비 검사



HVAC 누출 감지



회로 기판 수리

CX200 시리즈

컴팩트 휴대용 열화상 카메라

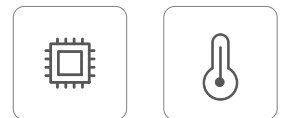
사용자에게 더 나은 품질의 열화상 경험을 제공하기 위해 완전히 업그레이드된 CX200 컴팩트 휴대용 열화상 카메라 시리즈는 지능형 이미지 알고리즘을 기반으로 높은 고감도 분해능과 256×192 픽셀의 열화상 센서가 장착되어 보다 선명하고 선명한 열화상을 구현할 수 있습니다.



CX200 시리즈 주요 사양

Image+ : 더 작은 온도 차이와 더 많은 세부 사항 구분

- 자체 개발한 차세대 12 μ m 피치 256×192 픽셀의 비냉각 열화상 센서를 장착했습니다.
- 분해능(NETD)은 40mK 이하로 더 세밀한 온도 차이를 감지합니다.
- 지능형 이미지 알고리즘이 적용되어 온도 측정 대상의 세부 정보를 보다 선명하게 표시하고 이미지를 선명하게 표시합니다.
혁신적인 AI 실시간 초고해상도 기술로 해상도가 320×240으로 향상되어 더 선명한 적외선 이미지를 제공합니다.
(*CX200+ / CX200 Pro+ 전용 기능)



Feature+ : 전문가급 열화상 센서를 기반으로 모든 산업 및 다양한 온도 측정에 적합

- 6초 이하의 짧은 부팅 시간과 끊김 없는 초당 25프레임의 부드러운 이미지 구현.
- 효율적인 작동을 위해 저온에서 고온까지 별도의 설정 변경 없이 자동으로 온도 측정 범위의 설정 자동 전환을 유일하게 지원합니다.
- 분석 및 녹화를 용이하게 하기 위해 이미지 뿐만 아니라 동영상 저장 기능을 지원합니다.



Performance+ : 견고하고 사용하기 쉬우며 높은 작업 연속성 보장

- IP54 방수 및 방진 및 2m 낙하 테스트 인증
- 내장 32GB 메모리 카드 및 외장 메모리 지원으로 128GB까지 확장 가능
- 최대 15시간 연속 동작 성능의 긴 배터리 수명. (* 연속 동작 시간: CX200 Pro+ 15시간 / CX200+ 11시간 / CX200 SE 9시간)
- Wi-Fi 통한 무선 실시간 영상 전송 기능 (* Wi-Fi: CX200 Pro+ 전용)

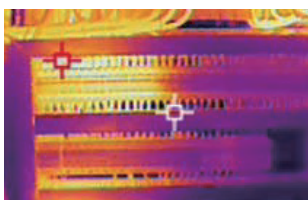


Software+ : 완벽한 분석 소프트웨어 지원

- PC 및 모바일용 완벽한 실시간 및 오프라인 분석 소프트웨어 지원

제품사양	CX200 SE+	CX200+	CX200 Pro+
열화상			
검출기 유형	12 μ m 비냉각 적외선 검출기		
적외선 해상도	256×192		
AI 실시간 초고해상도	/	320×240	
스펙트럼 범위	7.5~14 μ m		
온도분해능(NETD)	40mK (25°C,F1.0)		
프레임 속도	25Hz		
렌즈 초점 거리	3.2mm		
시야각	56°×42°		
공간분해능(IFOV)	3.75mrad		
초점모드	고정 초점		
최소 이미징 거리	0.3m		
측정 범위	-20°C ~ +150°C, 100°C ~ +400°C	-20°C~+150°C, 100°C~550°C	
측정 정확도	±2°C 또는 판독값의 ±2% 중 큰 값		
이미징 디스플레이			
디스플레이	2.8 inch, 320×240		
가시광선 카메라	/	2 megapixels	
디지털 줌	1×, 2×, 4×		
팔레트	4 options	7 options	
이미지 모드	적외선	적외선, 가시광선, PIP, 듀얼 스펙트럼 결합	
온도 범위 자동 설정	자동		
측정 및 분석			
장치의 분석 기능	전체 프레임에서 최고/최저 온도 경보, 이미지 팝업, 플래시 프롬프트, 알람 시간에 자동 이미지 캡처 (온도 데이터 포함)	중앙 온도점/최고 온도점/최저 온도점	
지원 소프트웨어	PC (적외선 분석 소프트웨어)		PC(적외선 분석 소프트웨어) 및 모바일 장치(iOS/Android APP)
이미지 스토리지			
저장 매체	표준 32GB MicroSD, 최대 128G		
시스템 기능			
알람 유형	전체 프레임에서 최고/최저 온도 경보, 이미지 팝업, 플래시 프롬프트, 알람 시간에 자동 이미지 캡처 (온도 데이터 포함)	전체 프레임에서 최고/최저 온도 알람, 이미지 팝업, 플래시 프롬프트, 알람 시간에 자동 이미지 캡처 (온도 데이터 포함).	
통신 프로토콜	/	USB, WiFi	
전력 관리	자동 종료 설정		
기타			
배터리	충전식 리튬이온 배터리 내장		
충전 모드	USB Type-C		
배터리 수명	약 9시간	약 11시간	약 15시간
인터페이스	USB Type-C, SD card		
삼각대 소켓	삼각대용 UNC 1/4-20 인터페이스		
작동 온도	-10°C~+50°C		
작동 습도	10%~95%(비응축)		
보관 온도	-20°C~+60°C		
침투 보호 등급	IP54		
충격과 진동	충격: 25g(IEC 60068-2-27), 진동 : 2.5g (IEC60068-2-6)		
무게와 크기	약 520g, 237×75×92mm		
인증	CE/RoHS/CMA 등		
구성품	적외선 카메라×1, USB 케이블, 32GB SD 카드, 사용 설명서, 보관 가방, 자격증명서, 교정인증서		

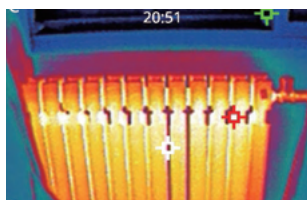
응용 프로그램



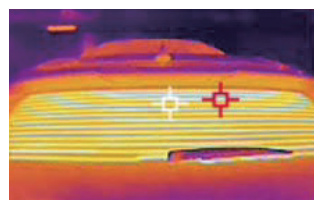
전력 유지 보수



장비 검사



HVAC 누출 감지



자동차 정비

RM200 시리즈

고성능 휴대용 열화상 카메라

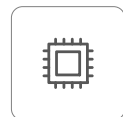
RM200시리즈는 자체 개발한 차세대 12 μ m피치 256 \times 192 픽셀의 비냉각 열화상 센서를 장착했습니다. 정밀한 온도 측정 알고리즘과 HD 이미지 구현 알고리즘 등 지능적 기술을 기반으로 설계된 RM200카메라는 전기 및 기계 설비 등 넓은 구조물을 한번에 측정 가능한 광시야각의 프리 포커스를 제공 할 뿐만 아니라 수동 포커스 모델도 출시되어 원거리 측정 대상 및 마이크로 온도 측정의 연구 개발과 같은 다양한 응용 분야에서 정확한 온도 측정 기능을 제공하는 고성능 휴대용 열화상 카메라입니다.



RM200 시리즈 주요 사양

강력한 열화상 센서 및 선명한 이미징

- 자체 개발한 12 μ m 256 \times 192 비냉각 적외선 검출기를 탑재했습니다.
- 이미지 감도인 온도 분해능(NETD)는 40mK로 낮아 0.04 $^{\circ}$ C의 더 작은 온도 차이를 감지하며, 자동으로 이미지의 핫스팟과 콜드스팟을 표시합니다.
- 자동 설정 온도 범위 변경 기능이 내장된 -20 $^{\circ}$ C~+550 $^{\circ}$ C의 넓은 측정 온도 범위로 다양한 응용 분야에서 사용 가능합니다.
- 넓은 대상 측정 가능한 56 $^{\circ}$ 광시야각 프리포커스 모델인 RM200A 과 근접 점사 및 원거리 측정이 가능한 24 $^{\circ}$ 시야각의 수동포커스 모델인 RM200F 카메라로 다양한 응용 분야에서 사용 가능합니다.



모든 기능을 갖춘 소프트웨어

- 다양한 응용 분야의 온도 측정 요구 사항을 충족하기 위해 열화상, PIP, 합성 등 여러 이미지 모드 및 다양한 색상 팔레트를 지원합니다.
- PC 소프트웨어는 실시간 이미지 분석/저장 및 실시간 온도/시간 그래프를 지원합니다.
- Wi-Fi 무선 연결을 사용하여 휴대폰, 태블릿 등 모바일 기기에서도 실시간 분석이 가능합니다.



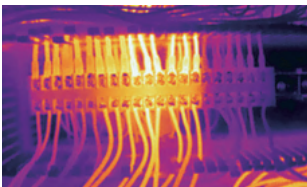
하드코어 구성

- 3.5인치 터치스크린을 지원하며 센터 스팟, 핫스팟 및 콜드스팟 추적 및 온도 표시를 지원합니다.
- IP54 방수 및 방진 및 2m 낙하 테스트 인증
- 개당 최대 8시간의 연속 동작 시간을 가진 탈착형 배터리를 2개의 표준 구성으로 전용 충전기와 함께 제공됩니다.

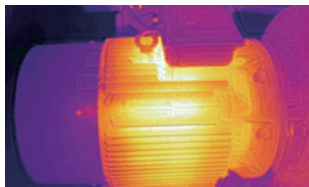


제품 사양	RM200A	RM200F
열화상		
검출기 유형	12 μm 비냉각 적외선 검출기	
적외선 해상도	256×192	
스펙트럼 범위	7.5~14 μm	
온도분해능(NETD)	<40mK (25°C, F1.0)	
프레임 속도	25Hz	
렌즈 초점 거리	3.2mm	7mm
시야각	56°×42°	24.8°×18.7°
공간분해능(IFOV)	3.75mrad	1.71mrad
초점모드	고정 초점	수동 초점
최소 이미징 거리	0.3m	0.2m
측정 범위	-20°C~+150°C, 100°C~550°C	
측정 정확도	±2°C 또는 판독값의 ±2% 중 더 큰 값	
이미지 디스플레이		
디스플레이	3.5인치 터치 스크린, 640×480 해상도	
가시광선 카메라	2 megapixels	
디지털 줌	1×, 2×, 4×	
팔레트	7	10
이미지 모드	적외선, 가시광선, PIP, 듀얼 스펙트럼 결합	
온도 범위 자동 설정	자동/수동	
측정 및 분석		
장치의 분석 기능	사용자 정의 점/선/영역, 최대 10 포인트, 10 영역 및 10 라인, 중심점/핫 및 콜드 스폿 추적 및 온도 표시	
지원 소프트웨어	PC (적외선 분석 소프트웨어)	
이미지 저장		
저장 매체	표준 32GB microSD, 최대 128G	
텍스트 노트	지원	
음성 주석	지원	
이미지 이름 지정	자동/수동 이름 지정, QR 코드 스캔으로 이름 지정	
시스템 기능		
통신 프로토콜	Wi-Fi, USB	
레이저 포인터	지원	
비디오 전송	UVC 비디오 전송 지원	
기타		
배터리	충전식 및 분리형 리튬 이온 배터리	
충전 모드	USB Type-C 또는 데스크탑 충전기	
배터리 수명	약 8시간(단일 배터리의 경우 약 4시간)	
인터페이스	USB Type-C, SD card	
삼각대 소켓	삼각대용 UNC 1/4-20 인터페이스	
작동 온도	-10°C~+50°C	
작동 습도	10%~95%(비응축)	
보관 온도	-20°C~+60°C	
침투 방지 등급	IP54	
충격 및 진동	충격: 25g(IEC 60068-2-27), 진동: 2.5g(IEC60068-2-6)	
무게 및 치수	약 635g, 258.4×105.1×102.3mm	약 660g, 258.4×105.1×102.3mm
인증	CE/RoHS/CMA 등	
구성품	열화상 카메라 ×1, 5V 2A 전원 어댑터, USB 케이블, SD 카드, 배터리 ×2, 빠른 시작 가이드, 배터리 충전기, 교정인증서, 패키지 목록, 휴대용 천 가방	

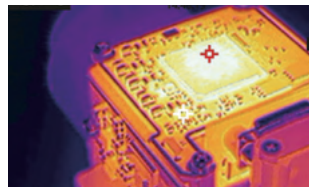
응용 프로그램



전력 유지 보수



장비 유지 보수



회로 설계



HVAC 유지 보수

RM300 시리즈

고성능 휴대용 열화상 카메라

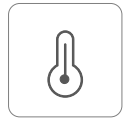
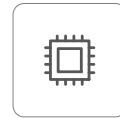
RM305/RM320 카메라는 자체 개발한 12um 피치 384×288 픽셀의 고해상도와 35mk의 고감도 분해능의 비냉각 열화상 센서를 장착했습니다. 전기, 건물 검사 및 R&D 와 같은 다양하고 광범위한 응용 분야의 온도 측정을 위한 고해상도 수동포커스 기능을 제공하는 전문 휴대용 열화상 카메라입니다.



RM300 시리즈 주요 사양

선명한 열화상, 정밀한 온도 측정

- 12 μm 피치의 고성능 384×288 비냉각 열화상 디텍터 센서
- 온도 분해능(NETD)은 35mK 이하로 낮아 0.035°C의 더 작은 온도 차이를 구별할 수 있습니다.
- 자동 설정 온도 범위 변경 기능이 내장된 -20°C~+650°C의 넓은 측정 온도 범위로 다양한 응용 분야에서 사용 가능합니다. (*RM305 모델의 경우 -20°C~+550°C)
- 실시간 이미지 분석/저장 및 실시간 온도vs시간 그래프를 PC로 전송 합니다.
- 온-보드레코딩 기능으로 PC와 연결 없이도 온도 정보가 포함된 동영상을 저장합니다. (*RM320 전용)
- 인텔리전트 경로 지정 기능으로 지능형 촬영, 사용자 정의 검사 지시 가져오기 및 배포를 지원하여 작업 프로세스를 단순화하고 사용자가 대상을 누락하지 않게 검사 효율성을 개선합니다. (*RM320 전용)



프로페셔널 기능, 다차원적 디자인

- 전체 영역의 고온/저온 경보 알람 및 자동 이미지 캡처를 지원하고 온도 변화를 기록합니다.
- 최대 다중 10 포인트 및 측정 영역 내에서 최고 온도, 최저 온도를 자동으로 추적할 수 있습니다.
- 다양한 응용 분야에서 정확한 온도 측정을 하기 위해 다중 이미지 모드 및 10종 이상의 색상 팔레트 제공합니다.
- 앱, PC 및 클라우드 플랫폼에서 구동되는 전문 열화상 분석 소프트웨어를 지원합니다.

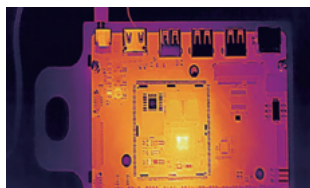


하드코어 구성, 하이엔드 경험

- IP54 방수 및 방진 및 2m 낙하 테스트 인증
- 3.5인치 터치 스크린, 640×480 디스플레이 해상도
- 빠르게 대상을 찾을 수 있는 위치 표시 레이저 포인터 모듈이 내장되어 있습니다.

제품 사양	RM305	RM320
열화상		
검출기 유형	12μm 비냉각 적외선 검출기	
적외선 해상도	384×288	
스펙트럼 범위	7.5~14μm	
온도분해능(NETD)	< 35mK (25°C, F1.0)	
프레임 속도	30Hz	
렌즈 초점 거리	6.2mm	9.1mm
시야각	43.7°×31.9°	27°×20°
공간분해능(IFOV)	1.98mrad	1.31mrad
초점모드	수동 초점	
측정 범위	-20°C~+150°C, 100°C~550°C	-20°C~+150°C; 100°C~650°C
측정 정확도	±2°C 또는 판독값의 ±2% 중 더 큰 값	
이미지 디스플레이		
디스플레이	3.5인치 터치 스크린, 640×480 해상도	
가시광선 카메라	5 megapixels	
디지털 줌	1×, 2×, 4×, 8×	
필러트	10	
이미지 모드	적외선, 가시광선, PIP, 듀얼 스펙트럼 결합	
온도 범위 자동 설정	자동/수동	
측정 및 분석		
장치의 분석 기능	사용자 정의 점/선/영역, 최대 10 포인트, 10 영역 및 10 라인, 중심점/핫 및 콜드 스폿 추적 및 온도 표시	
지원 소프트웨어	PC(적외선 분석 소프트웨어) 및 모바일 장치(iOS/Android APP)	
이미지 저장		
저장 매체	표준 32GB MicroSD, 최대 512G	
텍스트 노트	지원	
음성 주석	지원	
이미지 이름 지정	자동/수동 이름 지정, QR 코드 스캔으로 이름 지정	/
시스템 기능		
통신 프로토콜	Wi-Fi, USB	
레이저 포인터	지원	
비디오 전송	UVC 비디오 전송 지원	
지능형 일상 검사	/	지원
기타		
배터리	충전식 및 분리형 리튬 이온 배터리	
충전 모드	USB Type-C 또는 데스크탑 충전기	
배터리 수명	약 6시간(단일 배터리의 경우 약 3시간)	
인터페이스	USB Type-C, SD card	
삼각대 소켓	삼각대용 UNC 1/4-20 인터페이스	
작동 온도	-10°C~+50°C	
작동 습도	10%~95%(비응축)	
보관 온도	-20°C~+60°C	
침투 방지 등급	IP54	
충격 및 진동	충격: 25g(IEC 60068-2-27), 진동: 2.5g(IEC60068-2-6)	
무게 및 치수	약 670g, 258.4×105.1×102.3mm	약 683.5g, 258.4×105.1×102.3mm
인증	CE/RoHS/CMA 등	
구성품	열화상 카메라 × 1, 5V 3A 전원 어댑터, USB 케이블, SD 카드, 배터리 × 2, 빠른 시작 가이드, 배터리 충전기, 교정인증서, 패키지 목록, 금고	

응용 프로그램



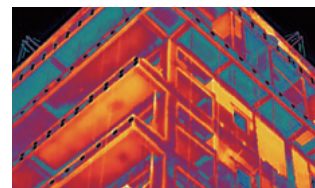
회로 설계



전기 정기 검사



산업 제조



건설 검사

RM600 시리즈

휴대용 열화상 카메라

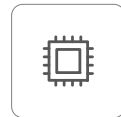
RM620/600G 카메라는 자체 개발한 12um 피치 640×512 픽셀의 고해상도와 35mk의 고감도 분해능의 비냉각 열화상 센서를 장착하여 작은 크기의 세밀한 온도 변화도 측정이 가능합니다. 또한 수동포커스와 최대 650°C 까지 온도 측정이 가능하여 석유 화학산업, 전기, 건물 검사 및 R&D 와 같은 다양하고 광범위한 응용 분야에서 사용이 가능한 전문 휴대용 열화상 카메라입니다.



RM600 시리즈 제품 주요 사양

고화질 열화상으로 미묘한 핫스팟 캡처

- 자체 개발한 12um피치의 고해상도 640×512 픽셀의 비냉각 열화상 디텍터 센서 장착
- 온도 분해능(NETD)는 35mK 이하로 낮아 0.035°C의 더 작은 온도 차이를 구별할 수 있으며, 고해상도 센서를 장착하여 순시시야각(IFOV) 0.63mrad 이하로 낮아 아주 작은 대상의 핫스팟도 원거리에서 더 쉽게 찾아낼 수 있습니다.



복잡성을 작업을 쉽고 단순하게 처리할 수 있는 스마트 기능 업그레이드

- 주의가 필요한 온도 세그먼트 또는 영역을 강조 표시하기 위해 등온선 기능을 지원합니다.
- 실시간 이미지 분석/저장 및 실시간 온도vs시간 그래프를 PC로 전송 합니다.
- 온-보드레코딩 기능으로 PC와 연결 없이도 온도 정보가 포함된 동영상을 저장합니다. (* RM620 전용)
- 인텔리전트 경로 지정 기능으로 지능형 촬영, 사용자 정의 검사 지시 가져오기 및 배포를 지원하여 작업 프로세스를 단순화하고 사용자가 대상을 누락하지 않게 검사 효율성을 개선합니다. (* RM620 전용)



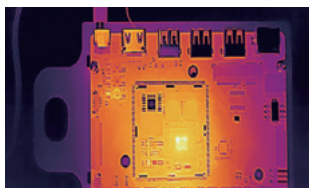
더 다양한 응용 분야를 위해 업그레이드된 성능

- 자동 설정 온도 범위 변경 기능이 내장된 -20°C~+650°C의 넓은 측정 온도 범위로 다양한 응용 분야에서 사용 가능합니다. (*RM600G 모델의 경우 -20°C~+550°C)
- IP54 방수 및 방진 및 2m 낙하 테스트 인증
- 표준 32GB MicroSD 카드, 512GB까지 확장 가능, 방사성 온도 비디오 녹화 지원



제품 사양		RM620	RM600G
열화상			
검출기 유형	112μm 비냉각 적외선 검출기		
적외선 해상도	640x512		
스펙트럼 범위	7.5~14μm		
온도분해능(NETD)	< 35mK (25°C, F1.0)		
프레임 속도	30Hz		
렌즈 초점 거리	19mm		9.1mm
시야각	23° × 18°		48° × 38°
공간분해능(IFOV)	0.63mrad		1.31mrad
초점모드	수동초점		
최소 이미징 거리	/		
측정 범위	-20°C~+150°C; 100°C~650°C		-20°C~+150°C; 100°C~550°C
측정 정확도	±2°C 또는 판독값의 ±2% 중 더 큰 값		
이미지 디스플레이			
디스플레이	3.5인치 터치 스크린, 640 × 480 해상도		
가시광선 카메라	5 megapixels		
디지털 줌	1 ×, 2 ×, 4 ×, 8 ×		
필러트	10		
이미지 모드	적외선, 가시광선, PIP, 듀얼 스펙트럼 결합		
온도 범위 자동 설정	자동/수동		
측정 및 분석			
장치의 분석 기능	사용자 정의 점/선/영역; 최대 10 포인트, 10 영역 및 10 라인; 중심점/핫 및 콜드 스폿 추적 및 온도 표시		
지원 소프트웨어	PC(적외선 분석 소프트웨어) 및 모바일 장치(iOS/Android APP)		
이미지 저장			
저장 매체	표준 32GB MicroSD, 최대 512G		
텍스트 노트	지원		
음성 주석	지원		
이미지 이름 지정	/		자동/수동 이름 지정, QR 코드 스캔으로 이름 지정
시스템 기능			
통신 프로토콜	Wi-Fi, USB		
레이저 포인터	지원		
비디오 전송	UVC 비디오 전송		
지능형 이상 검사	지원		/
기타			
배터리	충전식 및 분리형 리튬 이온 배터리		
충전 모드	USB Type-C 또는 데스크탑 충전기		
배터리 수명	약 6시간 (단일 배터리의 경우 약 3시간)		
인터페이스	USB Type-C, SD card		
삼각대 소켓	삼각대용 UNC 1/4-20 인터페이스		
작동 온도	-10°C~+50°C		
작동 습도	10%~95%(비응축)		
보관 온도	-20°C~+60°C		
침투 방지 등급	IP54		
충격 및 진동	충격: 25g(IEC 60068-2-27); 진동: 2.5g(IEC60068-2-6)		
무게 및 치수	약 680g, 258.4 × 105.1 × 102.3mm		약 670g, 258.4 × 105.1 × 102.3mm
인증	CE/RoHS/CMA 등		
구성품	열화상 카메라 × 1, 5V 3A 전원 어댑터, USB 케이블, SD 카드, 배터리 × 2, 빠른 시작 가이드, 배터리 충전기, 교정인증서, 패키지 목록, 금고		

응용 프로그램



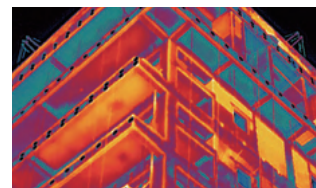
회로 설계



전기 정기 검사



산업 제조



건설 검사

RT400/630 시리즈

전문가용 열화상 카메라

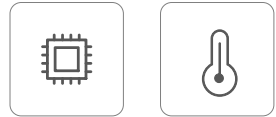
480×360(RT400) / 640×512(RT630) 고해상도와 35mK이하의 낮은 온도 분해능(NETD)를 갖춘 차세대 검출기를 탑재한 RT400 / RT630 카메라는 더 세밀한 핫스팟을 감지하고 더 선명하고 뛰어난 열화상을 표시할 수 있습니다. 또한 열화상 측정 전문가를 위한 Android OS 기반의 전체 이미지 추세 분석, 면적 측정과 같은 다양하고 강력한 측정 기능이 있습니다.



RT시리즈 제품 주요 사양

선명한 열화상, 정밀한 온도 측정

- 자체 개발된 12μm 피치의 고성능 640×512 / 480×360의 비냉각 열화상 센서를 장착하여 고해상도를 지원합니다.
- 온도 분해능(NETD)는 35mK 이하로 낮아 0.035°C의 더 작은 온도 차이를 구별할 수 있습니다.



다양한 렌즈와 빠른 초점

- 표준 25° 렌즈와 옵션인 2배 광각 & 망원, 3.5배 광각 & 망원 및 30um/60um 매크로 렌즈 등 다양한 렌즈가 제공되어 어떠한 환경에서도 대상을 측정할 수 있습니다.



효율성 향상을 위한 기능 업그레이드

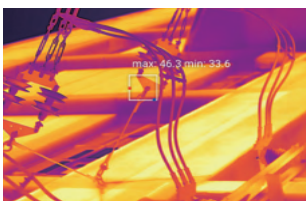
- 수동 & 자동, 레이저 초점, 자동 초점 및 연속 자동 초점과 같은 다양한 포커스 방법을 지원합니다.
- Android 운영 체제로 작동이 친숙하며 더 간편합니다.
- 실시간 지능형 이미지 안정화 기능을 지원하여 더 정확한 온도 측정과 선명한 이미지를 얻을 수 있습니다.
- 레이저 거리 측정 및 면적 측정을 지원합니다.



지능형 분석, 효율적인 온도 측정

- 카메라 자체에서 더 많은 온도 세부 정보를 분석하기 위해 최대 20개의 점/선/영역을 지원합니다.
- 맞춤형 등온선을 지원하여 더 많은 주의가 필요한 온도 세그먼트 또는 영역을 강조 표시합니다.
- 인텔리전트 경로 지정 기능으로 지능형 촬영, 사용자 정의 검사 지시 가져오기 및 배포를 지원하여 작업 프로세스를 단순화하고 사용자가 대상을 누락하지 않게 검사 효율성을 개선합니다.

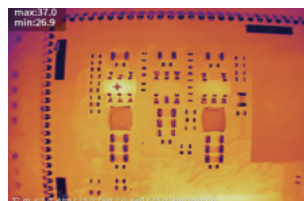
응용 프로그램



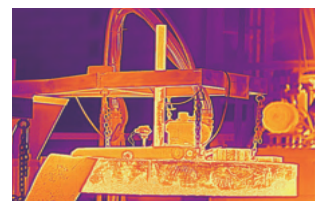
전기 일상 검사



화학 작동 및 유지 보수



전자 및 전기 R&D



고온 재료 모니터링

제품 사양		RT400	RT630
열화상			
검출기 유형	12 μ m 비냉각 적외선 검출기		
적외선 해상도	480×360		640×512
초고해상도	960×720		1280×1024
스펙트럼 범위	7.5~14 μ m		
온도분해능(NETD)	<35mK (25°C,F1.0)		
프레임 속도	25Hz		
초점 길이	표준 렌즈 : 17.7mm, 초망원 렌즈: 60.9mm, 망원 렌즈: 31.5mm, 광각 렌즈: 9.5mm, 매크로 렌즈 (0.2 \times): 13mm, 슈퍼 매크로 렌즈(0.4 \times): 14.8mm		
시야각	표준 렌즈: 25°×20°, 초망원 렌즈: 7°×5.6°, 망원 렌즈: 14°×11.2°, 광각 렌즈: 45°×36°		
공간분해능(IFOV)	표준 렌즈: 0.92mrad, 초망원 렌즈: 0.27mrad, 망원 렌즈 : 0.52mrad, 광각 렌즈: 1.71mrad, 매크로 렌즈: 1픽셀은 60 μ m에 해당합니다. 슈퍼 매크로 렌즈: 1개의 픽셀은 30 μ m에 해당합니다.		표준 렌즈: 0.68mrad, 초망원 렌즈: 0.2mrad, 망원 렌즈: 0.38mrad, 광각 렌즈: 1.26mrad, 매크로 렌즈: 1픽셀은 60 μ m에 해당합니다. 슈퍼 매크로 렌즈: 1개의 픽셀은 30 μ m에 해당합니다.
초점모드	수동 초점, 원 버튼 중앙 초점, 자동 중앙 초점, 싱글 터치 자동 초점, 레이저 보조 초점, 전기 마이크로 초점		
최소 이미지 거리	표준 렌즈 : 0.6m; 초망원 렌즈 : 4m; 망원 렌즈 : 3m; 광각 렌즈 : 1m; 매크로 렌즈 : 39mm; 슈퍼 매크로 렌즈 : 19mm		
측정 범위	-20°C~+150°C, 100°C~650°C; optional: 400°C~1500°C		
측정 정확도	\pm 2°C 또는 판독값의 \pm 2% 중 더 큰 값		
이미지 디스플레이			
디스플레이	5인치 OLED 터치 스크린, 해상도 1280×720		
가시광선 카메라	13 megapixels		
디지털 줌	1 \times ~ 10 \times		
팔레트	19 options		
이미지 모드	적외선, 가시광선, PIP, 듀얼 스펙트럼 결합		
온도 범위 자동 설정	지원		
측정 및 분석			
장치의 분석 기능	최대 15개의 이동 가능한 점, 선, 프레임, 원 및 다각형, 최대 5개의 사전 설정 모드 지원		최대 20개의 이동 가능한 점, 선, 프레임, 원 및 다각형, 최대 5개의 사전 설정 모드 지원
레이저 거리 측정		지원	
면적 측정		지원	
습도 온도계		지원	
위치		지원	
온도차 분석		지원	
트렌드 분석		온도 추세 기록 및 분석 지원	
이미지 동결		지원	
분석 보고서	PDF 형식, PC 클라이언트에서 편집 및 템플릿 가져오기 지원		
지원 소프트웨어	PC(적외선 분석 소프트웨어) 및 모바일 장치(iOS/Android APP)		
이미지 저장			
저장 매체	표준 64GB Micro SD, SD, SDHC, SDXC 지원 (최대 2TB)		
텍스트 노트		지원	
음성 주석		지원	
비디오 기능			
적외선 비디오 녹화 방식	압축 전체 방사선 비디오 녹화(.irv), 최대 25Hz 비디오 녹화를 지원합니다.		
비방사 적외선 또는 가시광선 비디오 녹화	표준 MP4 비디오 녹화		
적외선 비디오 스트림 전송 방식	PC에서 약 25Hz로 분석		
비방사형 적외선 비디오 스트림 전송	RTSP H.264		
비디오 해상도	1920x1080		
시스템 기능			
지능형 이미지 안정화		지원	
지능형 파노라마 스티칭	PC 클라이언트에서 파노라마 스티칭 및 원클릭 합성 지원		
지능형 일상 검사	지원, 일반 작업 패키지 가져오기 및 편집, 이미지의 표준 및 자동 이름 지정		
정기 검사 기록 자체 검사		지원	
듀얼 스펙트럼 비디오 녹화	적외선 비디오 및 가시광선 동시 비디오 녹화, MP7 형식		
통신 프로토콜	Wi-Fi, Bluetooth, USB, DP, Type-C to HDMI		
음성 제어	음성 지원, 빠른 명령 인식		
손전등		지원	
기타			
마이크/스피커		지원	
배터리	10,000mAh 리튬 이온 배터리, 현장 교체 가능, 고속 충전 지원		
충전 모드	USB Type-C 또는 데스크탑 충전기		
배터리 수명	연속 작동 시간 \geq 6시간(실제 환경 및 서비스 조건에 따라 다름)		
외부 인터페이스	USB3.0 Type-C, SD card, SIM card, Mini HDMI		
삼각대 소켓	삼각대용 UNC 1/4-20 인터페이스		
작동 온도	-20°C~+55°C		
작동 습도	10%~95%(비응축)		
보관 온도	-40°C~+70°C		
침투 방지 등급	IP54		
충격 및 진동	충격: 25g(IEC 60068-2-27); 진동: 2.5g(IEC60068-2-6)		
무게 및 치수	약 1.3kg(배터리 포함), 144×129×307mm(실제 상황에 따름)		
인증	CE/RoHS/CMA 등		
구성품	열화상 카메라×1, 표준 렌즈, 리튬 이온 배터리×2, 충전 스탠드, 충전기(여러 국가에서 사용할 수 있는 플러그 포함), 충전 케이블, Bluetooth 헤드셋, SD 카드 64G, Type-C 케이블, 렌즈 후드, 금형 도면, 데이터 다운로드 카드, 교정 인증서, 자력 인증서, 핸드 스트랩(버클 포함), 금고, 렌즈캡(나사 포함)		

RS시리즈

플래그십 열화상 카메라

RS시리즈는 25mK이하의 고감도 및 초고해상도를 가진 카메라로써 어떠한 카메라 보다 더 선명하고 정확한 온도 및 이미지를 제공 할 수 있습니다 특히, RS1280은 세계 최초로 자체 개발된 12um피치 VOx 1,280X1,024 픽셀 열화상카메라로 이미지 확장 시 최대 2,560X2,048픽셀의 초고해상도의 이미지를 얻을 수 있는 모델입니다.

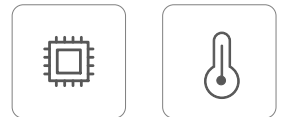
Android 운영 체제, 지능형 애플리케이션 및 기타 기능, 그리고 인체공학적으로 설계된 5.5인치 각도 조절 가능한 디스플레이와 회전 가능한 틸트 기능은 다양한 환경에서도 사용자의 측정을 도와줍니다.



RS시리즈 제품 주요 사양

선명한 열화상 이미지 및 정밀한 온도 측정

- 12 μ m 피치 VOx 검출기, 640x512 픽셀 부터 1,280x1,024의 초고해상도 지원
- 온도 분해능(NETD)는 25mK 이하로 낮아 0.025°C의 더 세밀한 온도 차이를 구별할 수 있습니다.
- 정확도 $\pm 1^\circ\text{C}$ or $\pm 1\%$ (*RS600 모델의 경우 $\pm 2^\circ\text{C}$ or $\pm 2\%$)
- 1,280x1,024 센서 픽셀 최고 적외선 해상도로 최대 2560x2048 픽셀의 고화질 초고해상도 적외선 열화상 이미지를 제공합니다. (* RS600 모델의 경우 -1,280x1,024픽셀)



다양한 렌즈와 빠른 초점

- SLR 카메라의 클래식한 모양과 탈부착식 렌즈의 디자인은 더 나은 사용자 경험을 제공합니다
- 표준 25° 렌즈와 옵션인 2배 광각 & 망원, 3.5배 광각 & 망원 및 25um/50um 매크로 렌즈 등 다양한 렌즈가 제공되어
- 어떠한 환경에서도 대상을 측정할 수 있습니다. (* RS600 모델의 경우 -30um/60um 매크로 렌즈)



효율성 향상을 위한 기능 업그레이드

- 수동 & 자동, 레이저 초점, 자동 초점 및 연속 자동 초점과 같은 다양한 포커스 방법을 지원합니다.
- Android 운영 체제, 작동이 더 편리합니다.
- 지능형 이미지 안정화를 지원하여 온도 측정 이미지를 보다 안정적으로 만듭니다.
- 레이저 거리 측정 및 면적 측정을 지원합니다.



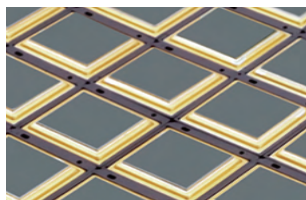
지능형 분석, 효율적인 온도 측정

- 초당 30Hz 프레임 16비트의 무손실 압축을 지원하여 높은 프레임 속도로 영상 분석이 가능합니다.
- 화면에서 더 많은 온도 세부 정보를 분석하기 위해 최대 25개의 점/선/영역을 지원합니다.
- 맞춤형 등온선을 지원하여 더 많은 주의가 필요한 온도 세그먼트 또는 영역을 강조 표시합니다.
- 지능적인 일상 검사를 지원하여 일반 작업 패키지 등을 가져오고 편집할 수 있습니다.
- Wi-Fi 무선 화면 미러링 및 방사선 비디오 스트리밍, PC 및 모바일 장치의 FTP/HTTP 를 지원합니다.

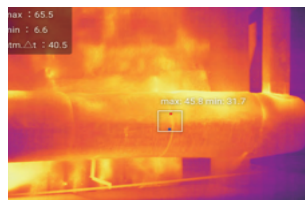
응용 프로그램



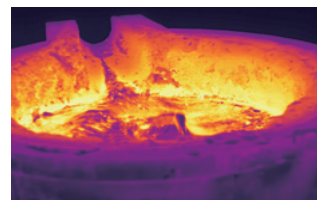
전기 정기 검사



과학 연구



마이크로 일렉트로닉스



비파괴 검사

제품 사양	RS600	RS1280
열화상		
검출기 유형	12μm 비냉각 적외선 검출기	
적외선 해상도	640×512	1280×1024
초고해상도	1280×1024	2560×2048
스펙트럼 범위	7.5~14μm	
온도분해능 (NETD)	< 25mK (25°C, F1.0)	
프레임 속도	25Hz	
초점 길이	표준 렌즈 : 17.7mm, 초망원 렌즈: 60.9mm, 망원 렌즈 : 31.5mm 광각 렌즈 : 9.5mm, 매크로 렌즈 (0.2×) : 13mm 슈퍼 매크로 렌즈(0.4×) : 14.8mm	표준 렌즈 : 34.9mm, 광각 렌즈 : 19.8mm: 망원 렌즈 : 72.9mm, 매크로 렌즈 (0.2×) : 17.8mm: 슈퍼 매크로 렌즈(0.4×) : 15.2mm
시야각	표준 렌즈: 25°×20°, 초망원 렌즈: 7°×5.6° 망원 렌즈: 14°×11.2°, 광각 렌즈: 45°×36°	표준 렌즈: 25°×20°, 망원 렌즈: 12°×9.6° 광각 렌즈: 45°×36°
공간분해능 (IFOV)	표준 렌즈: 0.68mrad, 초망원 렌즈: 0.2mrad, 망원 렌즈: 0.38mrad 광각 렌즈 : 1.26mrad, 매크로 렌즈 : 1 픽셀은 60μm에 해당합니다. 슈퍼 매크로 렌즈: 1개의 픽셀은 30μm에 해당합니다.	표준 렌즈: 0.34mrad, 망원 렌즈: 0.17mrad, 광각 렌즈 : 0.6mrad, 매크로 렌즈: 1 픽셀은 50μm에 해당합니다. 슈퍼 매크로 렌즈 : 1 픽셀은 25μm에 해당합니다.
초점모드	수동 초점, 원 버튼 중앙 초점, 자동 중앙 초점, 싱글 터치 자동 초점, 레이저 보조 초점, 전기 마이크로 초점	수동 초점, 전기 마이크로 초점, 원 버튼 중앙 초점, 자동 중앙 초점, 단일 터치 자동 초점, 레이저 보조 초점
최소 이미징 거리	표준 렌즈 : 0.4m, 초망원 렌즈 : 4m, 망원 렌즈 : 3m 광각 렌즈 : 0.2m, 매크로 렌즈 : 39mm, 슈퍼 매크로 렌즈 : 19mm	표준 렌즈 : 0.5m, 망원 렌즈 : 2.3m, 광각 렌즈 : 0.2m 매크로 렌즈 : 46mm, 슈퍼 매크로 렌즈 : 13mm
측정 범위	-20°C~+150°C, 100°C~650°C; 선택사항: 400°C~+1500°C	표준: -20°C ~ +150°C (저온 범위), 150°C ~ 800°C (중간온도 범위) 선택: 400°C~1500°C, 기타 범위(고온 범위)
측정 정확도	±2°C 또는 판독값의 ±2% 중 더 큰 값	25°C 상온에서 온도 측정 범위는 5°C~150°C이고 정확도는 ±1°C 또는 판독값의 ±1%(둘 중 큰 값). 25°C 상온에서 온도 측정 범위는 1500°C 미만, 정확도는 ±2°C 또는 판독값의 ±2%
이미지 디스플레이		
디스플레이	5.5인치 LCD 터치 스크린, 해상도 1920×1080	
가시광선 카메라	13 megapixels	
디지털 줌	1× ~ 10×	
팔레트	19 options	
이미지 모드	적외선, 가시광선, PIP, 듀얼 스펙트럼 결합	
온도 범위 자동 설정	지원	
측정 및 분석		
장치의 분석 기능	최대 25개의 이동 가능한 점, 선, 프레임, 원 및 다각형, 최대 5개의 사전 설정 모드 지원	최대 35개의 이동 가능한 점, 선, 프레임 및 다각형영역(최대 및 최소 온도 캡처, 평균 온도 측정, 환경 변수, 영역 알람 스위치) 및 최대 5개의 사전 설정 모드 지원
레이저 거리 측정		지원
면적 측정		지원
습도 온도계	지원	/
위치		지원
온도차 분석		지원
트렌드 분석		온도 추세 기록 및 분석 지원
이미지 동결		지원
분석 보고서	PDF 형식, PC 클라이언트에서 편집 및 템플릿 가져오기 지원	
지원 소프트웨어	PC(적외선 분석 소프트웨어) 및 모바일 장치(iOS/Android APP)	
이미지 저장		
저장 매체	표준 64GB 마이크로 SD, 최대 2TB의 SD, SDHC 및 SDXC 지원	
텍스트 노트		지원
음성 주석		지원
비디오 기능		
적외선 비디오 녹화 방식	압축 전체 방사선 비디오 녹화(.irv), 최대 25Hz 비디오 녹화를 지원	
비방사 적외선 또는 가시광선 비디오 녹화	표준 MP4 비디오 녹화	
적외선 비디오 스트림 전송 방식	방사선 적외선 비디오 스트림의 실시간 전송을 위해 PC에 TYPE-C/WLAN 연결	PC에서 약 25Hz로 분석
비방사형 적외선 비디오 스트림 전송	RTSP H.264	
비디오 해상도	1920x1080	
시스템 기능		
지능형 이미지 안정화		지원
지능형 파노라마 스티칭		지원
지능형 일상 검사	지원, 일반 작업 패키지 가져오기 및 편집, 이미지의 표준 및 자동 이름 지정	
Non-radiate 적외선 비디오 스트림 전송		지원
듀얼 스펙트럼 비디오 녹화	MP4 형식의 적외선 비디오 및 가시광선 동시 비디오 녹화	적외선 비디오 및 가시광선 동시 비디오 녹화, MP7 형식
통신 프로토콜	Wi-Fi, Bluetooth, USB	
음성 제어	음성 지원, 빠른 명령 인식	
손전등		지원
기타		
마이크/스피커	지원	
배터리	9000mAh 리튬 이온 배터리, 현장 교체 가능, 고속 충전	
충전 모드	USB Type-C 또는 데스크탑 충전기	
배터리 수명	연속 작동 시간 ≥ 3시간(실제 환경 및 서비스 조건에 따라 다름)	
외부 인터페이스	USB3.0 Type-C, SD 카드, SIM 카드, 미니 HDMI	
삼각대 소켓	삼각대용 UNC 1/4-20 인터페이스	
작동 온도	-15°C~+50°C	
작동 습도	10%~95%(비응축)	
보관 온도	-40°C~+70°C	
침투 방지 등급	IP54	
충격 및 진동	충격: 25g(IEC 60068-2-27); 진동: 2.5g(IEC60068-2-6)	
무게 및 치수	약 1.3kg(with battery), 278×116×113mm < 1.7kg(배터리포함), 140×210×115mm	
인증	CE/RoHS/CMA 등	
구성품	열화상 카메라 × 1, 설명서, 교정 인증서, 빠른 작동 가이드, 데이터 다운로드 카드, 자격 인증서, 다국어 어댑터, USB 데이터 케이블 × 1, 리튬 이온 배터리 × 3, 휴대용 가방, 충전 거치대 × 1, HDMI 케이블 × 1, 핸드 스트랩, 배낭 스트랩, SD 카드, 충전 스탠드, 표준 렌즈.	

RG600 시리즈

OGI 휴대용 광학 가스이미징 카메라

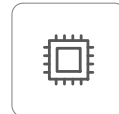
RG600C는 고감도 비냉각 VOx 열화상 디텍터를 사용하여 메탄(CH4), 암모니아(NH3), 육불화황(SF6), 프레온과 같은 수십 가지 가스누출에 대한 비접촉식 시각적 위치를 확인 할 수 있으며, RG600시리즈를 사용하여 석유 화학 및 가스 공정 산업 시설의 가스 배출 관리 및 장비 유지 보수에 이상적입니다.



RG시리즈 제품 주요 사양

보다 선명한 이미지를 위한 맞춤형 필터 검출기

- 측정에 필요없는 파장 간섭을 제거하기 640×512 픽셀 센서에 맞춤형 스펙트럴 패스 필터 감지기가 장착되어 있으며, 낮은 분해능(NETD)은 23mK 성능으로 0.023°C의 온도차를 구별할 수 있어 가스 미세누출을 찾을 수 있습니다.
- 고해상도 640×512 픽셀 센서 적용으로 0.63mrad의 낮은 공간 분해능(IFOV)으로 더 먼 거리에서 세밀한 가스 누출을 감지합니다.



다양한 기능 및 일상적인 검사를 위한 최고의 도구입니다

- 열화상과 디지털 이미지를 동시에 관찰하여 가스 누출을 쉽게 찾을 수 있습니다.
- 가스누출 감지 및 일반적인 온도 측정까지의 높은 분해능으로 2가지 용도의 작업이 동시에 가능합니다.
- 3.5인치 터치 스크린과 완벽한 분석 기능으로 검사 작업을 용이하게 합니다.



IIC T4 폭발 방지, 안전하고 신뢰할 수 있음

- Ex ic IIC T4 방폭카메라 등급 인증으로, 석유 및 가스 공정의 폭발 보안 레벨이 높은 장소에서 검사시에 적합합니다.



제품 사양	RG600C	RG600F
열화상 매개변수		
검출기 유형	비냉각 적외선 감지기	
적외선 해상도	640×512	
스펙트럼 범위	7.0~8.5μm	중심 파장 10.55μm
가스 감지 가능	메탄, 아산화질소, 이산화황, 페놀, 에틸아크릴레이트, 2-에틸헥실아크릴레이트, 프레온(R13, R13B1, R123, R125, R134A, R417A, R422A, R508A)	육불화황, 암모니아, 에틸렌, 비닐 에테르, 염화비닐, 트리클로로에틸렌, 메틸 비닐 케톤, 프로필렌, 아크롤레인, 아크릴로니트릴, 에틸 시아노아크릴레이트, 불화 알릴, 염화알릴, 브롬화 알릴, 푸란 등
픽셀 크기	12μm	
온도분해능(NETD)	23mK	
공간분해능(IFOV)	0.63mrad	
프레임 속도	30Hz	
초점 길이	19mm	
시야각	23° × 18°	
초점모드	수동	
측정 범위	-20°C~+120°C	
측정 정확도	±2% or ±2°C	
전체 장치		
측정 모드	중심점/핫 및 콜드 스팟 추적 및 온도 표시	
점, 선 및 영역에 대한 맞춤형 측정	움직일 수 있는 점/선/영역: 최대 10개의 포인트, 10개의 영역, 10개의 라인	
측정 단위	섭씨, 화씨, 켈빈	
방사율	0.01~1.00, step size 0.01	
사용 주위 온도	-10°C~+50°C, step size 1°C	
거리 설정	1~20m, step size 1m	
이미지 모드	적외선, 가시광선, 이중 스펙트럼 결합, PIP	
팔레트	10	
온도 경보	이용가능	
알람 유형	이미지 알람	
온도 폭 스트레치	수동/자동 온도 범위	
레이저 포인터	이용가능	
가시 광선 카메라	5 megapixels	
비디오/사진 저장	XX-IR.jpg(온도 데이터가 포함된 적외선 이미지) 및 XX-DC.jpg(가시광선 이미지); 데이터가 없는 동영상	
음성 메모	이용가능	
언어	영어, 일본어, 폴란드어, 러시아어, 한국어, 헝가리어, 타갈로그, 독일어, 프랑스어, 스페인어, 이탈리아어, 터키어, 중국어(번체)	
디스플레이 크기	3.5인치 터치 스크린(480×640)	
이미지 이름 지정	자동/수동 이름 지정, QR 코드 스캔으로 이름 지정	
메모리 카드	표준 32GB 마이크로 SD 카드	
배터리 타입	충전식 및 분리형 리튬 이온 배터리	
전원 인터페이스	USB TypeC	
연결 방법	USB, SD 카드, Wi-Fi(AP 모드 또는 네트워크 모드)	
충전 시간	약 3시간	
배터리 수명	약 3시간	
전력 관리	자동 종료: 5분, 10분, 20분, 없음	
Others		
분석 소프트웨어	PC & 앱	
삼각대 지원	이용가능	
작용 온도	-10°C~+50°C	
보관 온도	-20°C~+60°C	
상대 습도	10%~95%, 비응축	
낙하 방지	2m	
침투 방지 등급	IP54(IEC 60529)	
충격과 진동	충격: 25g(IEC 60068-2-27); 진동: 2.5g(IEC60068-2-6)	
크기	258.4 × 105.1 × 102.3(mm)	
무게	약 670g	
인증	CE/ROHS 등	
구성품	5V 3A 전원 어댑터, USB 케이블, SD 카드, 배터리 ×2, 퀵 스타트 가이드, 배터리 충전기, 교정 인증서, 패키지 목록	

응용 프로그램



석유화학



비상 대응 및 환경 보호



콜드 체인 및 냉장 저장



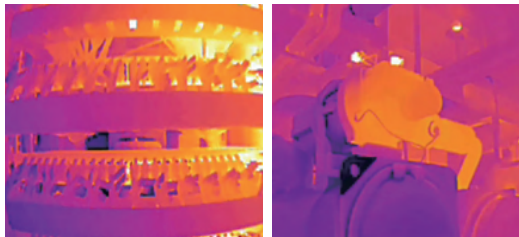
오일 개발

TN220

열화상 큐브 카메라

TN220은 256×192 WLP 적외선 모듈을 기반으로 개발되어 사용자에게 고품질 이미지를 제공합니다.

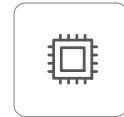
TN220 전기충전소, 재생 에너지, 전기 및 제조 설비 와 같은 분야의 근접한 공간에 부착되어 시각화 된 영상과 온도 모니터링 솔루션을 제공합니다. 특히 컴팩트한 디자인과 마그네틱 장착 옵션이 가능하며, PoE 전원 공급 지원으로 간단하고 편리하게 장착이 가능합니다.



TN220 제품 주요 사양

선명한 이미지와 정밀한 온도 측정

- 256 × 192 열화상 해상도로 고객에게 우수한 이미지 품질 제공합니다.
- 다양한 산업 용도에 적용할 수 있는 20가지 팔레트 색상을 지원합니다.
- 동기화 및 실시간 이미지 열화상으로 1~25Hz 조정 가능한 프레임 속도 지원합니다.
- 90° 및 56° FOV 지원으로 용도에 맞는 선택 가능한 넓은 주사각을 제공합니다.



높은 IP 등급 및 내구성

- 열악한 환경에서 온도 모니터링이 가능한 IP67의 높은 캡슐화 등급
- -20°C ~ +60°C의 작동 온도 범위로 밀폐된 공간에서도 작동 적응성 향상
- 알루미늄 합금 쉘 및 견고한 내구성



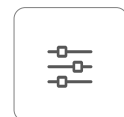
지능형 알고리즘 및 전문 소프트웨어

- 연기 및 화재 모니터링 및 지정 구역 침입 인식 알고리즘을 지원하여 이중 보안 보장을 제공합니다.
- 조건부 열화상 저장 및 이력 데이터 기록을 지원하여 데이터 분석을 보다 효율적이고 편리하게 만듭니다.
- MQTT, Modbus TCP/RTU, ONVIF 및 GB28181와 같은 프로토콜을 지원하여 시스템 솔루션 통합 지원합니다.
- 사용자의 커스터마이징 개발을 지원하기 위한 SDK 및 개발 지원 제공합니다.



간단한 장착 및 비용 절감

- 마그네틱 장착, 벽 장착, 수직 장착, 삼각대 장착과 같은 다양한 옵션을 통한 손쉬운 장착
- 알람 지원을 위해 RS485 인터페이스 및 I/O 알람 인터페이스를 지원합니다.



제품사양

열화상 매개변수		
검출기 유형	VOx 비냉각 FPA 검출기	
스펙트럼 범위	7.5 ~ 14 μ m	
온도분해능 (NETD)	≤ 40 mK (@25°C, F#1.0, 25Hz)	
해상도	256 × 192	
프레임 속도	1-25Hz, 조정 가능	
센서 픽셀 피치	12 μ m	
초점 길이	3.2mm	2mm
초점 모드	비열화된 프라임 렌즈	
시야각	56° × 42°	90° × 65.1°
팔레트	black-hot/white-hot/rainbow 등 총 20가지 팔레트 이용가능	
듀얼 스펙트럼 매개변수		
가시광선 해상도	1600 × 1200	
라이트 필링	지원	
듀얼 스펙트럼 퓨전	지원	
네트워크 기능		
네트워크 프로토콜	IPv4, DHCP, HTTP, HTTPS, RTSP, SMTP, FTP, UPnP	
인터페이스 프로토콜	ONVIF, GB28181, Modbus TCP/RTU, MQTT, SDK	
브라우저	Google, Firefox, Edge 등과 같은 브라우저를 중국어 및 영어로 지원	
비디오 매개변수		
이미지 인코딩 형식	JPEG	
비디오 인코딩 형식	MP4	
비디오 압축 표준	H.264/H.265	
온도 측정		
온도 측정 범위	-20°C ~ +150°C, 0°C ~ 550°C	
측정 정확도	$\pm 2^\circ\text{C}$ or $\pm 2\%$	
온도 측정 및 분석	글로벌, 포인트(12), 라인(12), 영역(12) 및 마스크 영역(12) 온도 측정 규칙 및 알람 연결	
등온선	등온선 설정 지원	
온도 범위 자동 설정	온도 대비 스트레치 디스플레이 지원	
열화상 감지	열화상 감지 및 2차 분석 지원	
지능형 분석		
지능형 감지	연기 및 화재 감지, 지역 침입, 인계철선 침입, 승객 및 차량 인식, 표적 필터와 같은 지능형 이벤트 분석 지원	
비정상 경보	화상 경고, SD 카드 예외, 네트워크 케이블 이상, 불법 접속 등의 예외 감지 지원	
통신 인터페이스		
전원 공급 장치	DC 10~30V 1A/ POE(802.3af)	
네트워크 인터페이스	1채널 RJ45, 100M 적응형 이더넷 포트, POE 전원 공급 장치 지원	
알람 인터페이스	1채널 IO 알람 입력, 1채널 IO 알람 출력	
통신 인터페이스	1채널 RS485 인터페이스	
스토리지 인터페이스	32GB 내부 메모리	
기타		
리셋 버튼	지원	
작동 온도 및 습도	-20°C ~ +60°C, <95%RH	
침투 보호 등급	IP67	
전력 소비	≤ 2.6 W	
크기	93mm × 56mm × 31.5mm	
무게	152g	

응용 프로그램



파워 하우스



리튬 배터리 스토리지



산업 제조

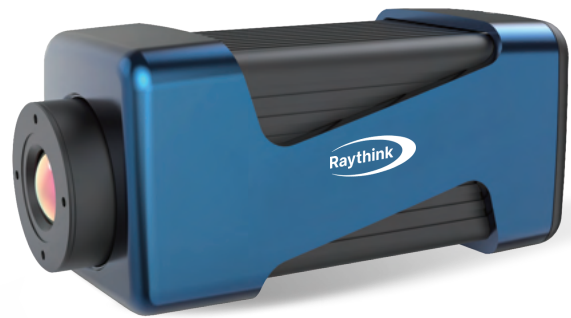
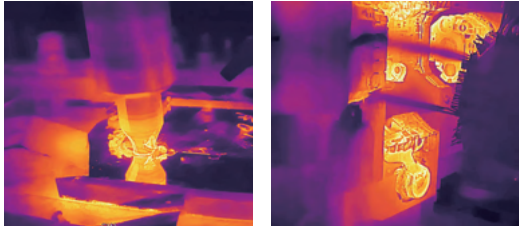


데이터 센터

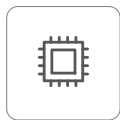
ATR 시리즈

전동 포커스 고정형 열화상 카메라

ATR시리즈는 비냉각 열화상 디텍터 센서와 다양한 렌즈를 선택할 수 있는 초고해상도 및 고성능 전동포커스 지원 고정형 열화상 카메라입니다. ATR 고정형 열화상 카메라는 전자 회로, R&D, 산업 자동화 등 다양한 분야의 온도 모니터링 및 이미징에 적합하도록 RTSP, ONVIF 및 GB28181와 같은 여러 프로토콜을 지원하며, 온도 분석 소프트웨어 뿐만이 아니라 사용자가 직접 개발 할 수 있는 SDK도 제공 합니다. 특히, ATR1280은 세계 최초로 자체 개발된 12um피치 VOx 1,280X1,024 픽셀 기반의 유일한 고정형 열화상카메라로 초고해상도의 이미지와 더 세밀한 측정 데이터를 얻을 수 있는 모델입니다.



ART시리즈 제품 주요 사양



1,280x1,024
/ 640x512
/ 384x288 센서
선명한 이미지

50Hz

50Hz의 프레임 속도
고속 데이터 수집



-20°C~+550°C의
넓은 측정 범위
다양한 시나리오에 적용 가능



기가비트 인터페이스
온도 정보 실시간 전송



전동 포커스
쉽고 정확한 포커스



RTSP & ONVIF 등
다양한 프로토콜
쉬운 백엔드 통합

지원 렌즈 사양

모델	ATR31			ATR61			ATR1280
초점 길이	7.8mm	15mm	19mm	7.8mm	13mm	25mm	19mm
시야각	47°×35.6°	25°×18.7°	19.6°×14.7°	54.3°×44°	33.7°×27°	17.6°×14.1	44°×35.8°
공간분해능(IFOV)	2.17mrad	1.1mrad	0.89mrad	1.54mrad	0.92mrad	0.48mrad	0.63mrad

제품 사양	ATR31	ATR61	ATR1280
열화상 매개변수			
감지기	비냉각 VOx 감지기		
적외선 해상도	384×288	640×512	1280×1024
센서 픽셀 피치	17μm	12μm	
스펙트럼 범위	8μm~14μm		
온도분해능(NETD)	<50mK		
온도 측정			
측정 범위	-20°C~+150°C, 0°C~550°C		
측정 정확도	±2°C 또는 판독값의 ±2%		
온도 측정 보정	반사 온도, 주변 온도, 대기 투과율, 물체 방사율, 거리		
측정 도구	총 12개의 포인트, 라인 및 영역에 대한 측정 규칙 설정, 등온선 설정 지원		
온도 범위 자동 설정	지원		
이미지/비디오			
프레임 속도	50Hz	25Hz	15Hz
팔레트	흑열, 백열, 철분레드, 무지개색 등 18가지 색상 팔레트		
비디오 표준	H.264, H.265		/
열화상 감지	열화상 감지 및 2차 분석 지원		
미러링	수평/수직/대각선		
디지털 줌	1.0 ~ 8.0 연속 줌 (단계 크기 : 0.1)		
시스템 인터페이스			
통신 인터페이스	RJ45, 기가비트 네트워크 및 Pelco-D 프로토콜용 맞춤형 RS485 지원		RJ45, 기가비트 네트워크 지원; 1채널 RS485, Pelco-D 프로토콜 확장 지원(옵션)
비디오 인터페이스	1채널 아날로그 비디오		/
알람 인터페이스	1채널 알람 출력(옵션)		/
네트워크 프로토콜	TCP, UDP, ICMP, DHCP, RTSP		
인터페이스 프로토콜	ONVIF, GB28181		GigE Vision
장치 사양			
작용 온도	-20°C~+60°C		
전원 공급 모드	10~36V DC, POE		6~16V DC
일반적인 전력 소비	≤3W	≤3.3W	≤4.5W
크기	55mm×55mm×110mm	55mm×55mm×110mm	70mm×63mm×143mm (9mm 렌즈 포함)
무게	약 430g		약 725g (19mm 렌즈 포함)

응용 프로그램



전기 기기 정기 점검



석유화학 장비 모니터링



자동 제어

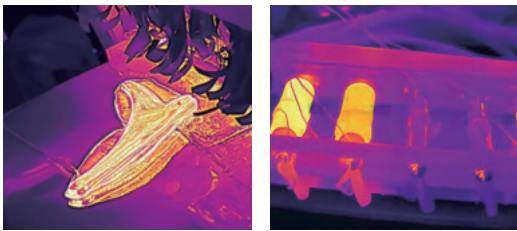


과학 연구 및 시험 및 평가

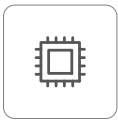
TN시리즈

컴팩트 고정형 열화상 카메라

TN430 / TN460은 비냉각 열화상 디텍터 센서와 다양한 렌즈를 선택할 수 있는 고성능 및 고정밀 열화상 카메라로 선명한 열화상 이미지와 정확한 온도 측정을 제공할 수 있습니다. TN시리즈는 Modbus, TCP, Onvif 및 GB28181와 같은 다양한 통신 프로토콜을 지원합니다. 컴팩트한 작은 크기와 낮은 전력 소비를 특징으로 하며 머신 비전, 전력, 신재생 에너지 등 산업 자동화 및 기타 다양한 용도에서 시스템 통합이 용이합니다.



TN시리즈 제품 주요 사양



384 × 288 /
640 × 512 센서

선명한 이미지

50Hz

50Hz & 25Hz의 프레임 속도

온도 데이터와 이미지
데이터의 동시 전송



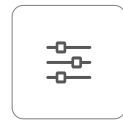
-20°C에서 +650°C
넓은 측정 범위(옵션 2,000°C)

다양한 산업용도에 적용



컴팩트한 크기와
다양한 렌즈 옵션

통합 설계에 편리함



다양한 프로토콜 및
인터페이스

쉬운 백엔드 통합

지원 렌즈 사양

모델	TN430				TN460			
	4.1mm	9.1mm	13mm	25mm	4.1mm	9.1mm	13mm	25mm
초점 길이	4.1mm	9.1mm	13mm	25mm	4.1mm	9.1mm	13mm	25mm
시야각	62.1° × 47.2°	29.1° × 21.7°	19.7° × 14.9°	10.4° × 7.8°	100° × 81°	48.6° × 38.6°	32.9° × 26.6°	17° × 14°
공간분해능(IFOV)	2.93mrad	1.32mrad	0.92mrad	0.48mrad	2.93mrad	1.32mrad	0.92mrad	0.48mrad

Specifications	TN430	TN460
열화상 매개변수		
감지기	비냉각 VOx 감지기	
적외선 해상도	384×288	640×512
센서 픽셀 피치	12μm	
스펙트럼 범위	7.5μm~14μm	
온도분해능 (NETD)	<40mK	
온도 측정		
측정 범위	-20°C~+150°C, 0°C~650°C	
측정 정확도	±2°C 또는 판독값의 ±2%	
온도 측정 보정	반사 온도, 주변 온도, 대기 투과율, 물체 방사율, 거리	
측정 도구	총 12개 지점, 12개 라인 및 12개 영역에 대한 측정 규칙 설정, 등온선 설정 지원	
온도 범위 자동 설정	지원	
이미지/비디오		
프레임 속도	50Hz	25Hz
팔레트	black-hot, white-hot, iron red, rainbow 등 20가지 색상 팔레트	
비디오 표준	H.264, H.265	
열화상 감지	열화상 감지 및 2차 분석 지원	
미러링	수평/수직/대각선	
디지털 줌	1.0 ~ 8.0 연속 줌 (단계 크기 : 0.1)	
시스템 인터페이스		
통신 인터페이스	RJ45, 기가비트 네트워크 지원: 1채널 RS485, Pelco-D 프로토콜 확장 지원(옵션)	
오디오 인터페이스	1채널 오디오 입력, 1채널 오디오 출력	
비디오 인터페이스	1채널 아날로그 비디오	
알람 인터페이스	1채널 알람 입력, 1채널 알람 출력	
저장 인터페이스	TF 카드 지원	
네트워크 프로토콜	IPv4, HTTP, HTTPS, SMTP, FTP, UPnP, DNS, DDNS, NTP, RTCP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP	
인터페이스 프로토콜	Modbus TCP, ONVIF, GB28181, MQTT	
장치 사양		
작용 온도	-40°C~+70°C	
전원 공급 모드	9V-15V DC, POE 전원 공급 장치(옵션)	
일반적인 전력 소비	≤2.4W	
크기	45mm×44mm×60mm(렌즈 제외)	
무게	약 110g(렌즈 제외)	

응용 프로그램



머신 비전



산업 자동화



전기 이상 검사



철도 운송



Dual-Spectral Thermography Turret Camera

- 해상도 : 256×192
- 가시 광선 : 5MP
- 측정 범위 : -20 °C ~ + 550 °C
- 측정 정확도 : ±2 °C 또는 판독 값의 ±2 %
- 플랫폼 통합 : ONVIF 지원, 발달을 위한 SDK&demo 제공; 애플리케이션용 NVR 및 VMS 소프트웨어 제공
- 측정 규칙 : 4 가지 온도 측정 규칙 지원 (전체 프레임, 포인트, 라인, 영역)
- 보호 : IP66



Thermography Bullet Camera

- 해상도 : 256x192/384x288/640x512 해상도 선택 가능
- 가시 광선 : 5MP
- 측정 범위 : -20°C~+150°C, 0°C~+550°C
- 측정 정확도 : ±2 °C 또는 판독 값의 ±2 %
- 플랫폼 통합 : ONVIF 지원, 발달을 위한 SDK&demo 제공, 애플리케이션용 NVR 및 VMS 소프트웨어 제공
- 측정 규칙 : 4 가지 온도 측정 규칙 지원 (전체 프레임, 포인트, 라인, 영역)
- 보호 : IP66



Dual-Spectrum Thermography PTZ Camera

- 해상도 : 640x512
- 가시 광선 : 4MP
- 측정 범위 : -20°C~+150°C, 0°C~+550°C
- 측정 정확도 : ±2 °C 또는 판독 값의 ±2 %
- 플랫폼 통합 : ONVIF 지원, 발달을 위한 SDK&demo 제공; 애플리케이션용 NVR 및 VMS 소프트웨어 제공
- 측정 규칙 : 4 가지 온도 측정 규칙 지원 (전체 프레임, 포인트, 라인, 영역)
- 보호 : IP66



Dual-Spectrum Explosion-Proof Thermography Bullet Camera

- 해상도 : 640x512
- 가시 광선 : 5MP
- 측정 범위 : -20°C~+150°C, 0°C~+550°C
- 측정 정확도 : ±2 °C 또는 판독 값의 ±2 %
- 측정 규칙 : 4 가지 온도 측정 규칙 지원 (전체 프레임, 포인트, 라인, 영역)
- 방폭 : Ex d II C T6 Gb/Ex tD A21 IP68 T80°C



Dual-Spectrum Explosion-Proof Thermography PTZ Camera

- 해상도 : 640x512
- 가시 광선 : 5MP
- 측정 범위 : -20°C~+150°C, 0°C~+550°C
- 측정 정확도 : ±2 °C 또는 판독 값의 ±2 %
- 측정 규칙 : 4 가지 온도 측정 규칙 지원 (전체 프레임, 포인트, 라인, 영역)
- 방폭 : Ex d II C T6 Gb/Ex tD A21 IP68 T80°C



Raythink, sense difference

(주)레이싱크코리아

✉ sale@raythink.co.kr 🌐 www.raythink-tech.com

📍 경기도 하남시 미사대로 540 현대지식산업센터 B609