



Online

Thermal Camera Core



온라인 열화상 카메라 코어 모듈
카탈로그

Guide Sensmart



모든 적외선 산업 체인을 위한 글로벌 첨단 연구개발 거점

새로운 Guide Infrared Industrial Park는 China Optics Valley의 핵심 지역에 위치하고 있으며, 133,400 m²의 면적을 가지고 있습니다.

적외선 열 화상 소자와 카메라, 적외선 디텍터 및 복합 광전자 시스템을 통합하는 세계적 수준의 과학 연구, 설계 및 생산 시설을 갖춘 아시아 최대의 열 적외선 산업 기지로 개발되었습니다.

회사 소개

2016년에 설립된 Guide Sensmart는 적외선 열화상 제품의 설계, 연구개발, 제조 및 판매에서 20년의 경험을 가진 종합 이미징 솔루션 공급업체입니다.

현재, Guide Sensmart의 열 화상 제품은 야외 관찰, 보안 및 감시, 법 집행, 소방 및 구조, 체온 검사, 산업 검사, 산업 자동화, 스마트 홈 및 가전 제품 등에 적용되고 있습니다.

주요 장점

기술

열 센서 자체 연구개발 및 생산

품질

연간 500,000 대 품질 보증

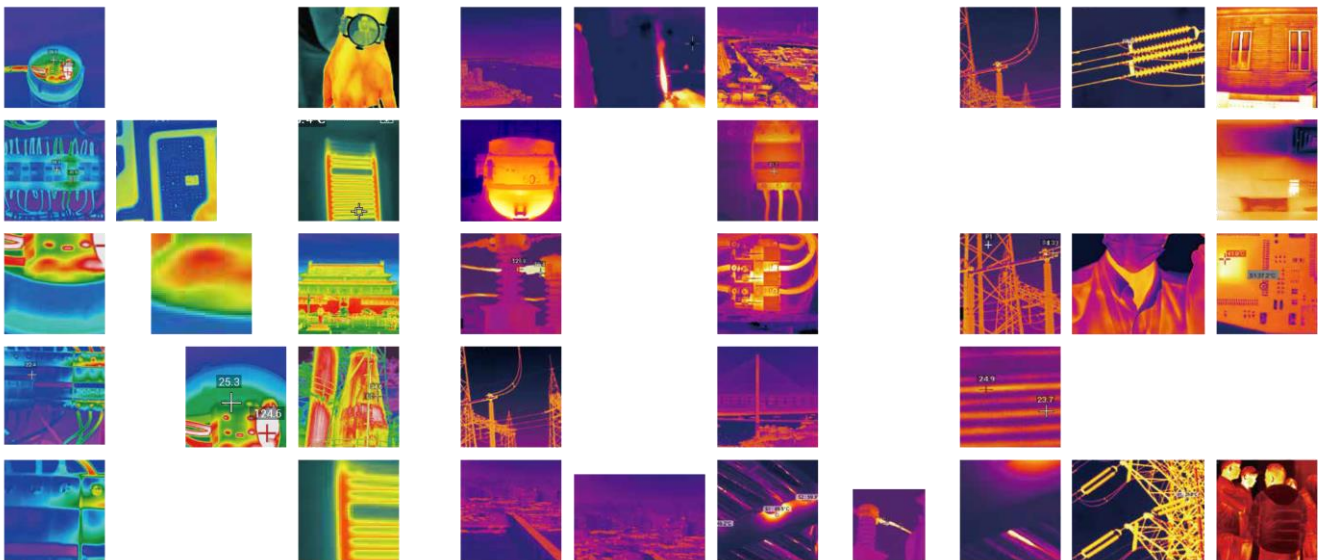
서비스

20년간 제품 적용 및 전문적인 서비스

혁신

고객 중심의 혁신을 통한 120개 이상의 특허 보유

Guide는 전 세계 적외선 열화상 시장에서 Top 2위에 올랐습니다.



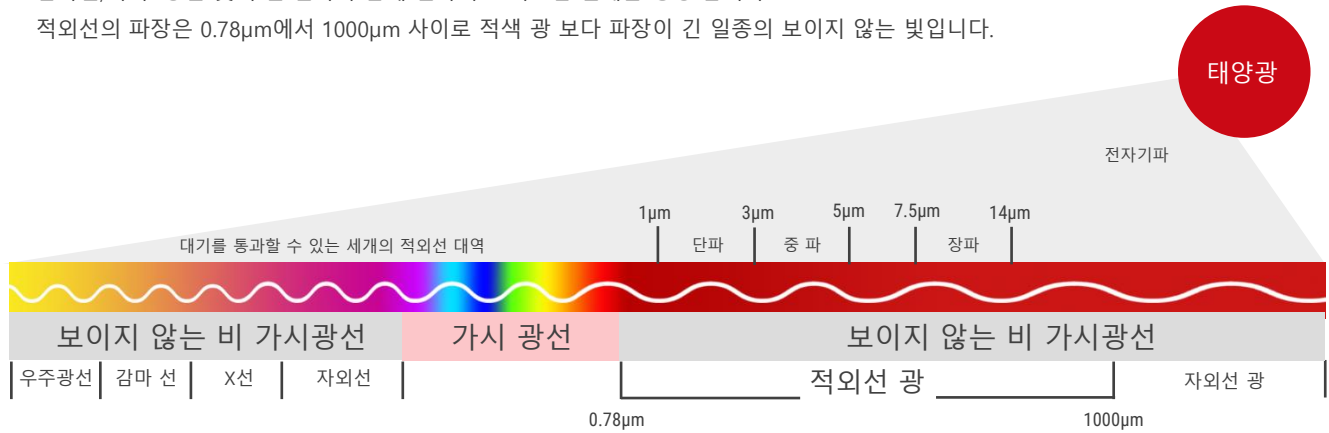
* Yole Développement <열 화상 및 검출기 2020 | 보고서 >

열 화상 카메라의 기술 원리

적외선이란?

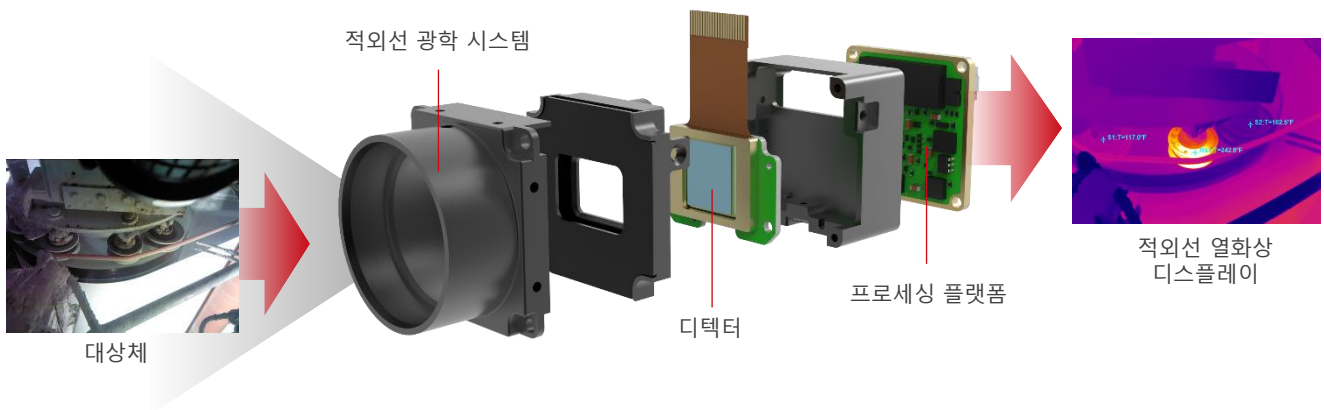
절대 영도(섭씨 -273.15도 또는 0 켈빈) 이상인 물체는 방사선을 방출 합니다. 적외선은 가시광선, 자외선, X선, 감마선, 우주 광선 및 무선 전파와 함께 전자기 스펙트럼 전체를 형성 합니다.

적외선의 파장은 0.78 μ m에서 1000 μ m 사이로 적색 광 보다 파장이 긴 일종의 보이지 않는 빛입니다.



적외선 카메라?

적외선 열 화상 시스템은 적외선 디텍터를 사용하여 적외선을 감지하고, 이를 전기 신호로 변환한 다음 증폭하여 표시 가능한 이미지로 처리 합니다.



기본 원리

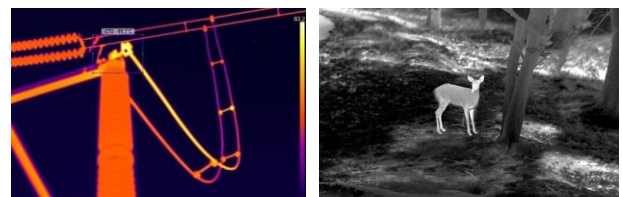
열 화상 기술은 일종의 수동적이고 비 접촉적인 감지 및 인식 기술 입니다.

서모그래픽

비 접촉 온도 측정 및 결함 감지

야간 투시

완전한 어둠 속에서 대상을 쉽게 감지하고 식별 할 수 있습니다.



Advantages 장점



간편하고 직관적인: IR 이미지가 지원하는 비정상적인 고온/저온 부위를 정확히 파악하고 잠재적인 고장을 효과적으로 예측하게 합니다.



웨더 프루프: 서모그래픽 카메라는 밤에도 잘 작동할 수 있고 짙은 안개와 먼지가 많은 날씨와 같이 시야가 좋지 않은 날씨에도 작동 할 수 있습니다. 가시광선의 제한이 없으며 야간 및 악천후에도 작동이 가능합니다.



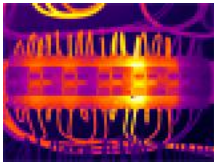
효율성과 시간절약: IR 이미지의 일반적인 뷰는 온도 분포를 명확하게 표시합니다. 이 경우 사용자는 넓은 영역을 매우 빠르게 검사할 수 있으므로 검사시간이 크게 단축 됩니다.



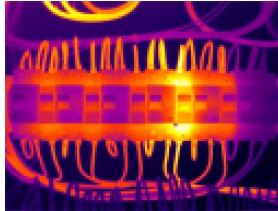
정밀하고 안전하게: 판독 대상이 멀리 떨어져 있어도 수동조작에 의해 정확하게 온도를 판독할 수 있습니다. 이런 비 접촉식 검사 방법은 열악한 작업 환경에서도 작업자의 안전을 확보 할 수 있게 합니다.

IR 디텍터의 해상도

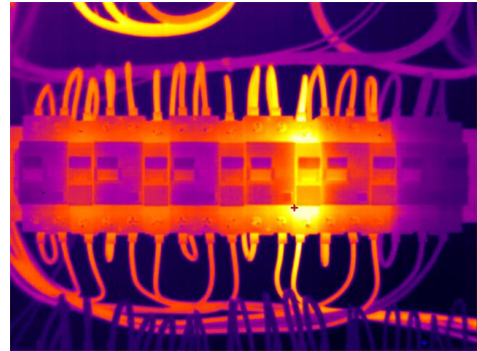
검출기의 해상도가 높을 수록 열화상의 픽셀과 온도 포인트를 더 많이 측정할 수 있으며, 더 작은 대상을 측정하고 더 먼 거리에서 관찰 할 수 있습니다.



160x120px



384x288px



640x480px

열 화상 카메라를 선택하는 방법



얼마나 멀리/얼마나 작은 지

얼마나 명확하게

얼마나 빠르게

원칙	IFOV가 작을 수록 더 작은 물체와 더 먼 거리를 측정할 수 있습니다.	NETD는 작은 온도 차이를 구별하는 능력을 결정 합니다.	프레임 속도는 온도 변화 및 움직이는 물체를 캡처하는 카메라의 속도를 결정 합니다.
주요 특징들	검출기의 해상도 FOV IFOV	온도 측정 범위 온도 측정 정확도 온도 측정 감도 디텍터의 분해능 FOV IFOV	프레임 속도

IPT384M

소형 온라인
열화상 카메라 코어 모듈

작지만, 강력한



4mm



10mm



15mm

소개

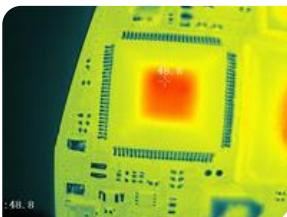
IPT384M은 정확한 온도 측정과 탁월하고 안정적인 성능을 갖춘 비 냉각식 적외선 디텍터 모듈을 탑재한 인기 있는 IP열 모듈입니다. 강력한 터미널 소프트웨어와 사용하기 쉬운 SDK를 기반으로 개발되었으며, 다양한 구성 요소를 선택할 수 있고, 높은 유연성으로 프로그램 통합이 용이합니다.

응용 분야

PT384M는 검사를 위한 로봇에 통합되어 중 소형 현장에서 온도를 모니터링 하는데 적합합니다.

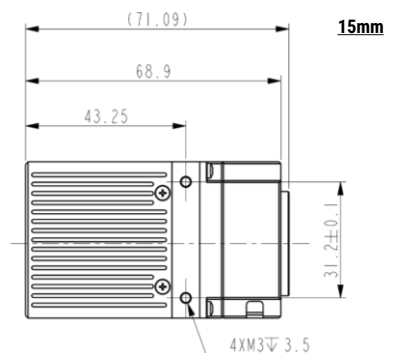
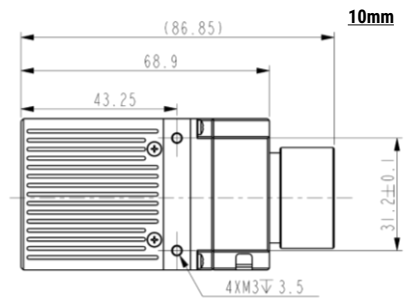
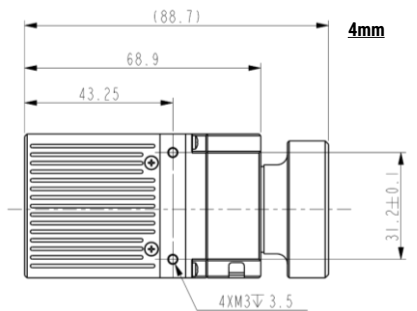
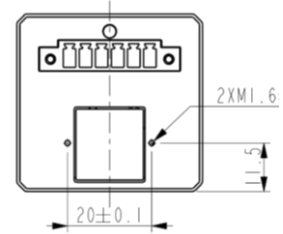
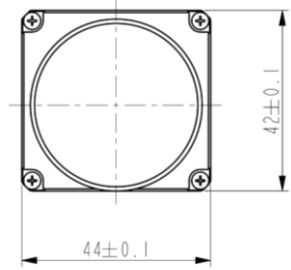
주요 특징 및 장점

- 소형, 2.8W의 낮은 전력 소비량.
- 1초 만에 오토 포커싱(98% 성공률).
- 멀티 온도 측정 대상 및 알람 모드 설정 지원.
- RTSP 및 Onvif 표준 프로토콜 지원, CE 및 ROHS 인증.
- 전문적인 적외선 분석 소프트웨어 제공, 실시간 온도 분석 지원, 이미지 및 비디오 재생 및 분석 가능, 보고서 생성 가능, 실시간 선 그리기를 사용하여 물체의 온도 분포 분석, LEVEL 및 SPAN 조정 가능.



Specifications 사양

제품 모델	IPT384M	
서모그래피		
디텍터 유형	VOx	
디텍터 해상도	384 × 288	
픽셀 사이즈	17μm	
스펙트럼 파장 범위	8μm ~ 14μm	
NETD	≤ 55mK@30°C	
열화상 카메라 렌즈	4mm, 95°x70°; 10mm, 36°x27°; 15mm, 25°x19°	
포커싱 모드	전기적 / 자동	
디테일 향상 기능	지원	
노이즈 감소 기능	2D/3D 노이즈 감소	
이미지 뒤집기	지원	
유사 컬러	20 색의 유사 컬러	
온도 측정		
측정 범위	저온 모드: -20°C ~ 150°C, 고온 모드: -20°C ~ 350°C	
측정 정확도	±2°C 또는 ±2% 중 큰 값	
타겟 설정	포인트, 선 및 영역 온도 측정, 영역 모양은 원형, 사각형, 불규칙한 다각형 가능.	
콜드/ 핫 스팟 트랙 킹	지원	
전체 화면 포인트 온도 측정	지원	
온도 측정 정보 및 쿼리 내보내기	지원	
이미지		
비디오 압축 표준	H.264	
이미지 코딩 형식	JPEG	
코드 스트림	384 × 288@25Hz	
프로토콜 및 스토리지		
네트워크 프로토콜	IPv4, HTTP,, RTSP, RTP, TCP, UDP, DHCP, ONVIF	
SDK/ API	소프트웨어 통합을 위한 오픈 SDK/ API	
시스템 기능		
언어 버전	영어/중국어	
하드웨어 인터페이스		
전원 인터페이스	DC12V	
네트워크 인터페이스	RJ45 (100M/ 1,000M) 이더넷 포트 1개	
알람 인터페이스	입력 1, 출력 1	
기타 인터페이스	1채널 RS485	
환경 관련		
동작 온도	-25°C ~ + 60°C	
동작 습도	≤ 95%, 결로 없을 것	
인증	CNAS/ CE/ EMC/ RoHS	
물리적 규격		
소비 전력	≤ 3W	
크기	≤ 90mm × 44mm × 42mm	
무게	≤ 110g	



IPT640M

소형 온라인
열화상 카메라 코어 모듈

고 해상도 · 고 성능



5.9mm



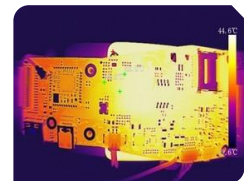
15mm

소개

비 냉각식 VOx 디텍터가 장착된 고성능 IPT640M은 온도 측정 범위가 넓고 매우 감도가 좋습니다. 작고 가벼우며, 다양한 프로토콜, 멀티 웹 액세스, 사용하기 쉬운 SDK를 활용하여 고급 시스템으로 통합을 더욱 강화 합니다.

주요 특징 및 장점

- 작고 컴팩트하며 “온도 측정 + IP 네트워크” 가능.
- 1초 만에 오토 포커싱(98% 성공률), 옵션 렌즈 2종.
- 멀티 온도 알람 (과열, 온도 차이 등).
- 21 개 대상 설정 가능 (스팟 지점, 라인, 사각형, 다각형 및 원).
- Onvif, RTSP, HTTP, SMTP, MQTT, FTP 및 GB28181.
- 고급 시스템의 통합을 위한 SDK 및 API.

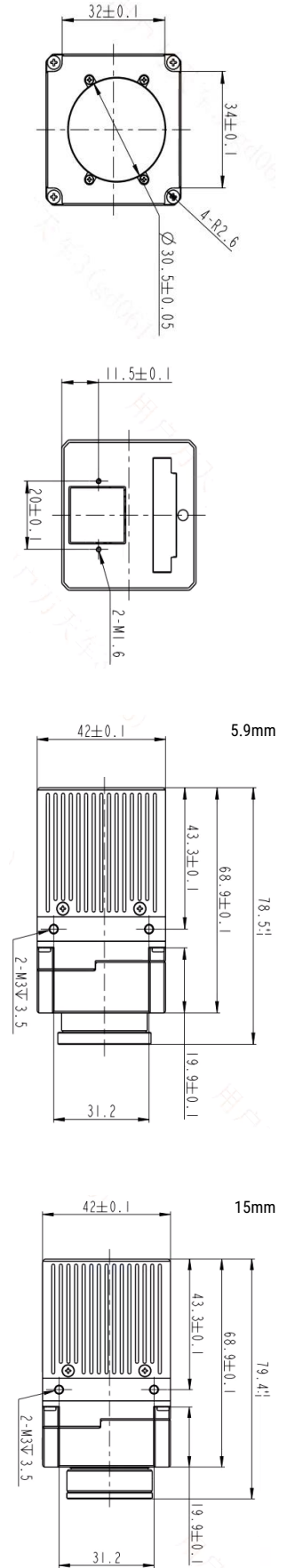


응용 분야

- IPT640M은 단거리 또는 중거리의 온도 모니터링을 위해 전기 검사 로봇이나 보안 모니터링 시스템에 통합 될 수 있습니다.

Specifications 사양

제품 모델		IPT640M	
서모그래피			
디텍터 유형	VOx		
디텍터 해상도	640 × 512		
픽셀 사이즈	12μm		
스펙트럼 파장 범위	8μm ~ 14μm		
NETD	≤ 50mK@30°C		
열화상 카메라 렌즈	5.9mm, 81°x63°; 15mm, 29°x23°		
포커싱 모드	전기적 / 자동		
디테일 향상 기능	지원		
노이즈 감소 기능	2D/3D 노이즈 감소		
이미지 뒤집기	지원		
유사 컬러	20 색의 유사 컬러		
온도 측정			
측정 범위	저온 : -20°C ~ 150°C, 고온 : 100°C ~ 350°C; 저온 : -20°C ~ 150°C, 고온 : 100°C ~ 550°C (두 그룹 중 하나 선택)		
측정 정확도	±2°C 또는 ±2% 중 큰 값		
타겟 설정	최대 21 대상 (스팟 지점 6개, 라인 6개, 원 또는 타원3개, 다각형3개)		
콜드/ 핫 스팟 트랙 킹	지원		
전체 화면 포인트 온도 측정	지원		
온도 측정 정보 및 쿼리 내보내기	지원		
이미지			
비디오 압축 표준	H.264		
이미지 코딩 형식	JPEG		
코드 스트림	640 × 512@25Hz		
프로토콜 및 스토리지			
네트워크 프로토콜	TCP, UDP, ICMP, IGMP, DHCP, RTSP, ONVIF, GB/T 28181		
SDK/ API	소프트웨어 통합을 위한 오픈 SDK/ API		
내부 저장소	16G EMMC		
시스템 기능			
언어 버전	영어/중국어		
브라우저	지원		
사용자 관리	최대20명의 사용자와 멀티 레벨 사용자 권한 관리		
결함 감지	네트워크 연결 끊김, IP 충돌, 불법 접근, 스토리지 예외		
하드웨어 인터페이스			
전원 인터페이스	DC12V		
네트워크 인터페이스	RJ45 (100M/ 1, 000M) 이더넷 포트 1개		
알람 인터페이스	입력 1, 출력 1		
기타 인터페이스	1채널 RS485		
환경 관련			
동작 온도	-20°C ~ + 60°C		
동작 습도	≤ 95%, 결로 없을 것		
인증	CNAS/ CE/ EMC/ RoHS		
물리적 규격			
소비 전력	≤ 2.5W		
크기	5.9mm: ≤ 78.5mm × 44mm × 42mm; 15mm: ≤ 79.4mm × 44mm × 42mm		
무게	≤ 215g		



IPN Series

고 정밀 온라인
열 화상 카메라 코어 모듈

스마트 피드 강화



IPN256



IPN384

소개

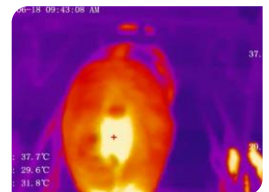
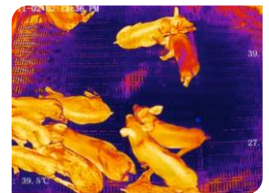
비 냉각식 VOx 디텍터가 장착된 IP67 IPN시리즈는 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 의 정확도를 제공합니다. 작고 가벼우며, 다양한 프로토콜, 멀티 웹 액세스, 사용하기 쉬운 SDK를 활용하여 고급 시스템으로 통합을 더욱 강화 합니다.

주요 특징 및 장점

- 작고 컴팩트하며 "온도 측정 + IP 네트워크" 가능.
- $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 의 정확도로 blackbody가 필요하지 않습니다.
- 멀티 온도 알람 (과열, 온도 차이 등).
- 10개 대상 설정 가능 (스팟 지점, 라인, 사각형, 다각형 및 원).
- Onvif, RTSP, HTTP, SMTP, MQTT, FTP 및 GB28181
- 고급 시스템의 통합을 위한 SDK 및 API.

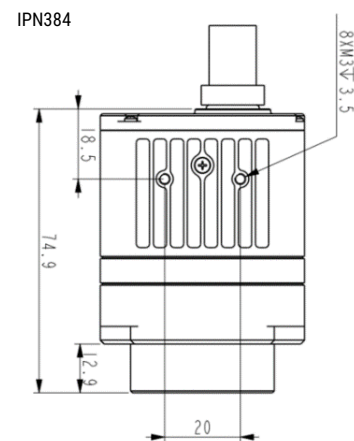
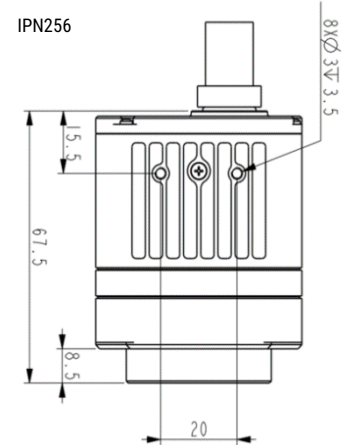
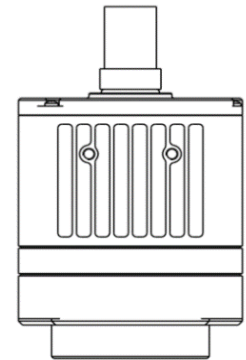
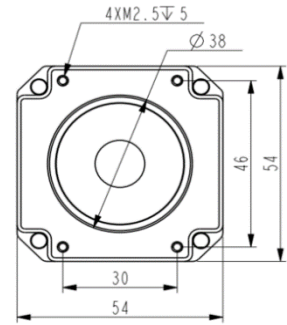
응용 분야

- IPN시리즈는 높은 정확도와 높은 캡슐화로 스마트 피딩을 위해 검사 로봇에 통합 될 수 있습니다.



Specifications 사양

제품 모델	IPN256	IPN384
서모그래피		
디텍터 유형	WLP VOx	VOx
디텍터 해상도	256 × 192	384 × 288
픽셀 사이즈	12μm	17μm
스펙트럼 파장 범위	8μm ~ 14μm	
NETD	≤ 45mK@30°C	≤ 50mK@30°C
열화상 카메라 렌즈	5.2mm, 32.91° x 24.98°	7.4mm, 53° x 39°
포커싱 모드	포커스-free	
디테일 향상 기능	지원	
노이즈 감소 기능	2D/ 3D 노이즈 감소	
이미지 뒤집기	지원	
유사 컬러	15 색의 유사 컬러	
온도 측정		
측정 범위	25°C ~ 42°C	
측정 정확도	±0.5°C	
타겟 설정	최대 21 대상 (스팟 지점 6개, 라인 6개, 원 또는 타원3개, 다각형3개)	
콜드/ 핫 스팟 트랙 킹	지원	
전체 화면 포인트 온도 측정	지원	
온도 측정 정보 및 쿼리 내보내기	지원	
이미지		
비디오 압축 표준	H.264	
이미지 코딩 형식	JPEG	
코드 스트림	256 × 192@25Hz	384 × 288@25Hz
프로토콜 및 스토리지		
네트워크 프로토콜	IPv4, HTTP, RTSP, TCP, DHCP, ONVIF	
SDK/ API	소프트웨어 통합을 위한 오픈 SDK/ API	
내부 저장소	4G EMMC	
시스템 기능		
Language version	Chinese/ English	
Browser	Supported	
User management	Max. 20 users with three levels of user accounts (Root, Admin and User)	
Fault detection	Network disconnection, IP conflict, Illegal access, storage exception	
Hardware interface		
언어 버전	DC12V	
브라우저	RJ45 (100M/ 1, 000M) 이더넷 포트 1개	
사용자 관리	입력 1, 출력 1	
결함 감지	1채널 RS485	
환경 관련		
동작 온도	-20°C ~ + 60°C	
동작 습도	≤ 95%, 결로 없을 것	
인증	CE/ FCC/ IP67	
물리적 규격		
소비 전력	≤ 2W	≤ 2.5W
크기	≤ 72mm × 54mm × 54mm	≤ 78mm × 44mm × 42mm
무게	≤ 180g	≤ 230g






다래비전주식회사


경기도 안양시 동안구 엘에스로91번길 32-18 2층
T. 031)381-7130 F.031)381-7132 ✉ khb777@dareavision.co.kr
M. 010-8727-9925

Guide Sensmart Tech Co., Ltd.

Loeffelholzstrasse 20, Haus 12 Eingang Nord, 90441 Nuremberg, Germany

T +49 911 2170 7934 E enquiry@guide-infrared.com

 @GuideSensmart

 @GuideSensmart

 @GuideSensmart

*본 카탈로그의 내용과 사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다.

최신 정보는 웹사이트를 참고하시기 바랍니다. www.guideir.com

