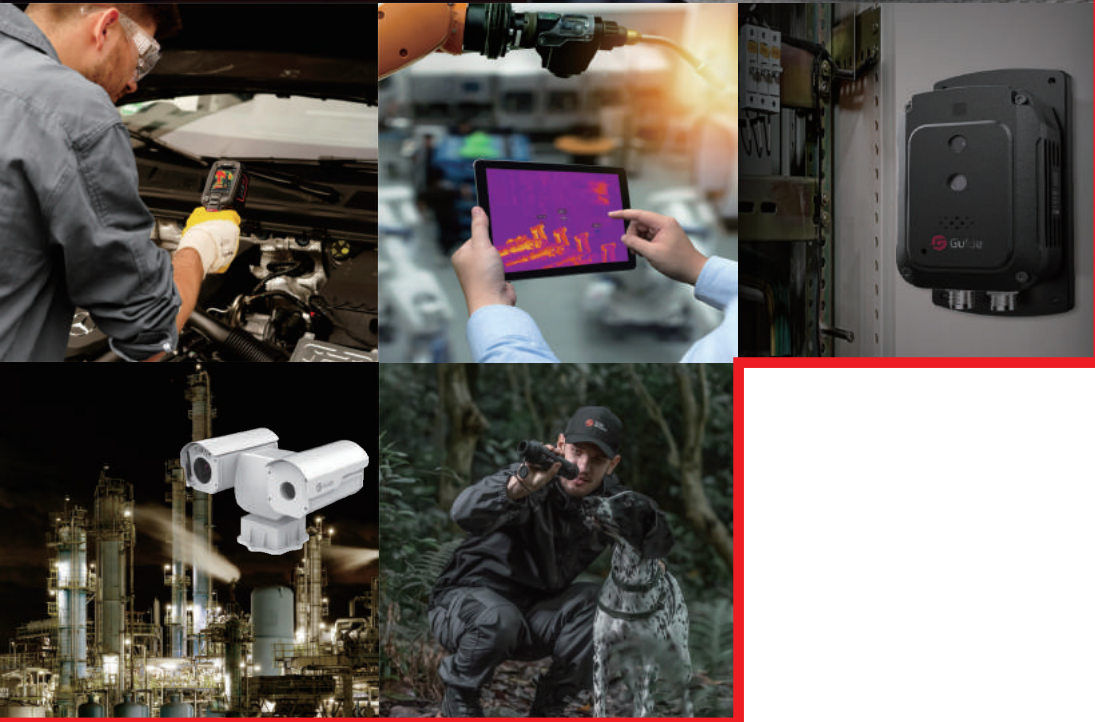


# GUIDE SENSMART



## Professional **Tools** Thermal Imaging Cameras

전문가를 위한 열화상 카메라  
카탈로그

Benefit the Public with  
Smart Sensing Technology

# COMPANY PROFILE

2016년 설립된 Guide Sensmart는 적외선 열화상 기술을 핵심으로 글로벌 고객분들에게 제품 및 산업 솔루션을 제공하는데 전념하고 있습니다.

핵심 적외선 코어를 자체 개발하고 일괄 생산하여 저비용으로 제공하는 장점과 적외선 응용분야에서 20년 이상의 경험을 바탕으로 하는 Guide의 제품과 솔루션은 전력, 산업 제조, 보안 모니터링, 경찰 법 집행, 아웃도어 나이트 비전, 과학 연구 및 의료 등에 널리 사용되고 있습니다.



**Top 2**

전세계 2위의 열화상 전문 기업

**1,500,000개**

주요 6라인으로 지원되는 연간 생산량

**300+**

70개국 이상의 오랜 파트너

**40%+**

40% 규모의 연구개발 인력

## COMPREHENSIVE STRENGTH

### 01 제품

- 디텍터에 대한 독자적인 지적 재산권을 통한 일괄 생산으로 대중화 실현
- 300여 종의 독자적인 제품 개발
- 9개 전통 분야와 새로운 분야에 널리 사용

### 03 생산능력

- 자동으로 제어는 전체 생산 공정
- 국립 적외선 센터, FCC 등 국내외 환경 및 안전 인증 통과
- 2만m<sup>2</sup>이상의 생산현장과 4500m<sup>2</sup>의 클린룸 보유
- 고도의 SMT 라인으로 PCBA 완제품 조립까지 전 공정 자동화 생산 실현
- 연간 생산 능력 1,500,000개 이상

### 05 애프터 서비스

- 전문적이고 높은 품질의 애프터 서비스를 약속
- 유럽의 독일과 벨기에, 미국 등에 서비스 사이트를 구축했으며, 각국의 공식 Distributor를 통해 빠르고 효과적으로 애프터 서비스를 제공

### 02 R&D 장점

- 300명 이상의 R&D 인력 중 70%가 대학원 이상의 학위 보유
- 연간 매출의 약 10% 이상을 R&D 투자
- 30개 이상의 상표와 160개 이상의 특허
- 어플리케이션 분야 80개 이상의 특허
- IF 디자인 어워드 우수 산업 디자인 부분 금상 수상과 국내외 중요 디자인 상 수상

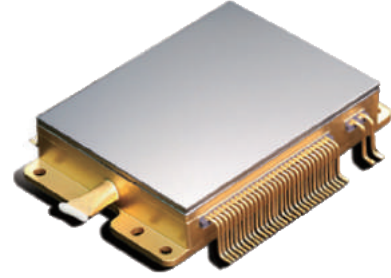
### 04 품질 관리

- ISO9001, ISO14001, ISO45001, IATF16949 인증
- SGS, Intertek, BV 국제 공장 검사 인증
- ISV 인증 등 엄격한 관리 시스템 획득

# THERMAL IMAGING ADVANTAGE

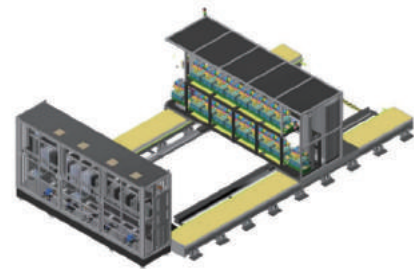
## 자체 개발한 고 성능 IR 디텍터

자체 개발한 비 냉각식 적외선 디텍터를 채용하여 고감도와 안정적인 성능으로 선명하고 섬세한 적외선 이미지를 빠르게 촬영 할 수 있습니다. 디텍터의 연간 생산 능력은 수출 제한 없이 최대 600만개에 달해 안정적인 공급이 보장 됩니다.



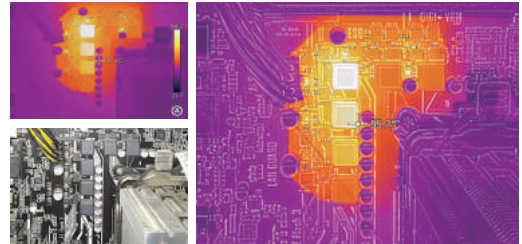
## 자동 온도 교정 장비

Guide Sensmart가 적외선 보정 기술 분야를 위해 설계하고, 개발한 전자동 온도 교정 장비는 170평방미터의 면적에 달하며, 주로 스마트 리프팅 및 하강식 자기 서스펜션 본체, 모바일 플로어 레일, 블랙 바디 배치 랙 및 조작 패널 등 4개의 파트로 구성되어 높은 시스템 효율, 온도 측정 정확도, 기기 활용률 등을 갖추고 있습니다.



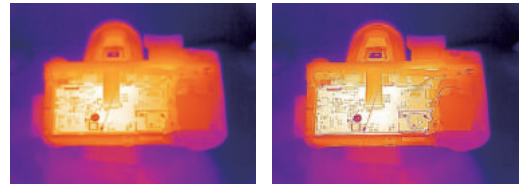
## MIFusion+ 특허 기술

열 화상에 가시 이미지의 윤곽 디테일 표현을 지원하여 이미지 선명도를 높이고 포커싱 과정에서 실시간으로 가시광선과 적외선을 자동으로 매칭하는 퓨전 효과를 실현해 관찰 효율을 높입니다.



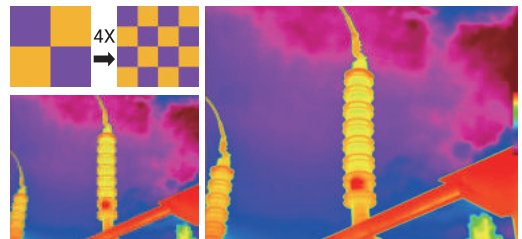
## TDE-TechIR 이미지 디테일 향상 기술

독자적인 영상처리 기술을 바탕으로 영상의 노이즈는 제거하고 엷지는 강화시켜 영상의 디테일이 잘 반영된 영상을 만들어 냅니다.



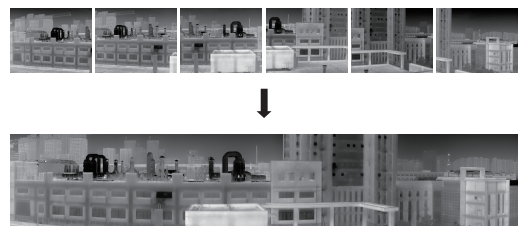
## IR-Perfclear 슈퍼 해상도 기술

딥 러닝 기반 싱글 프레임의 이미지 슈퍼 해상도 재 구성 기술은 특정 알고리즘을 통해 저해상도 이미지의 세부 정보를 증가시켜 적외선 이미지 픽셀을 원본의 4배까지 증가시킬 수 있습니다.



## PerIRVision 파노라마 스티칭 기술

표준 렌즈를 사용하여 여러 이미지를 캡처하고 특징점을 감지하고 매칭을 기반으로하여 온도 맵을 수평으로 또는 9개 상자 그리드로 연결하여 광각 촬영과 유사한 큰 시야의 이미지를 얻을 수 있습니다.



# TECHNICAL PRINCIPLES

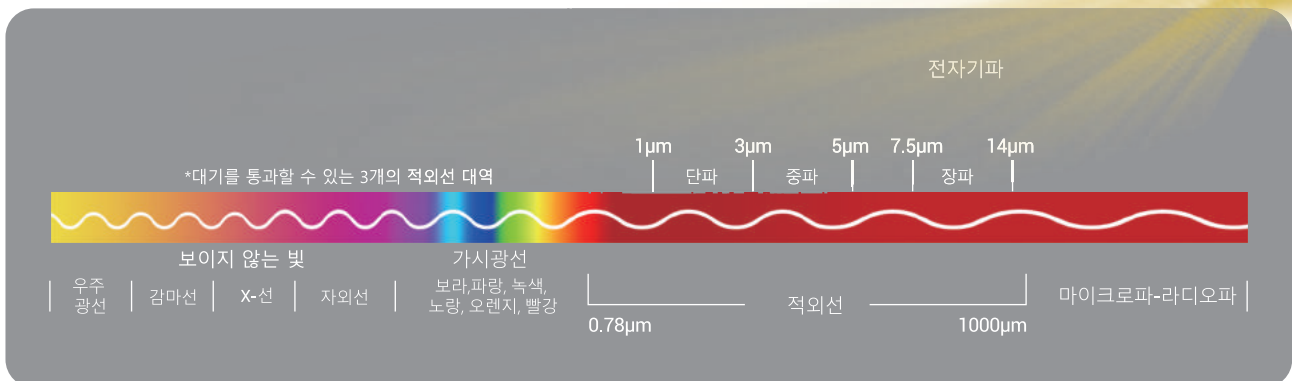
## 열 화상 카메라의 기술 원리

절대영도(섭씨 -273도 또는 0 켈빈)를 넘는 모든 물체는 육안으로 볼 수 없는 열 광선이라고도 하는 적외선을 방출 합니다.

열 화상 기술은 열 복사를 해당 전기 신호로 변환한 후 증폭 처리하여 물체 표면의 열 분포를 반영하는 열 화상을 얻는 것입니다.



## 스펙트럼



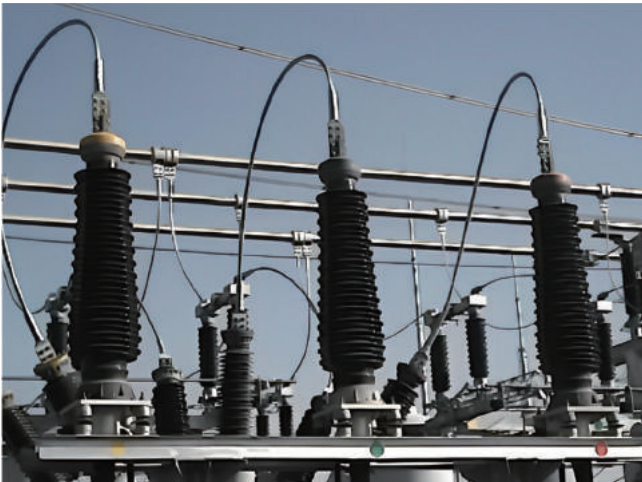
## 두가지 기본 애플리케이션

열 화상 기술은 온도 측정과 나이트 비전이라는 두 가지 기본 기능을 가진 일종의 수동적, 비접촉식 감지 및 인식 기술입니다.

### 01. 온도 측정

목표 온도 분포에 대한 장거리 측정

1. 간단하고 직관적입니다.
2. 안전하고 정확합니다.
3. 효율적이고 시간을 절약할 수 있습니다.
4. 전전 후 작업 가능.



### 02. 나이트 비전

빛이 전혀 없는 환경에서도 대상을 쉽게 감지하고 식별 할 수 있습니다.

1. 전전 후 작업 가능.
2. 흑독한 날씨에도 두려움이 없습니다.
3. 긴 거리에서의 활동 가능.
4. 슈퍼 스텔스.






# 휴대용 열 화상 카메라 선택 가이드



시리즈	Hammer 시리즈					PS시리즈				PT시리즈		
모델	H2	H3	H3+	H4	H6	PS400	PS600	PS610	PS800	PT650	PT850	PT870
IR해상도	256x192	320x240	384x288	480x360	640x480	384x288	640x480	640x480	1024x768	640x512	1024x768	1280x1024
NETD	45mk				40mk	45mk	40mk	30mk	30mk	30mk	25mk	
FOV	25°x19°					25°x19°				25°x19°		
초점 거리	10.5mm			17.7mm		15mm	25mm		28mm	17mm	28mm	35mm
포커스	수동/자동/연속적인 포커스					전기적/자동				수동/자동/연속적인 포커스		
실 화상	5MP		8MP		13MP	8MP	13MP			8M/13MP	8MP/16MP	
디스플레이	4.3" 고 휘도 LCD 터치 스크린					5",1280x720 고 휘도 터치 스크린				5.5" LCD 터치 스크린		
이미지 모드	IR, Visible, PIP, MIF					IR, Visible, PIP, MIF				IR, Visible, PIP, MIF		
슈퍼 해상도	YES					YES				YES		
레벨 스펙	YES					YES				YES		
파노라마 모자이크	N/A	YES				N/A	YES			YES		
온도 범위	-40°C~150°C, 0°C~650°C,					-40°C~150°C, 100°C~800°C,				-40°C~150°C, 0°C~650°C,	-40°C~150°C,0°C~800°C,	
고온렌즈	/	500°C~2000°C(옵션)				700°C~2000°C (옵션)				400°C~2500°C (옵션)		
정확도	±2°C 또는 ±2% 중 큰 값					±2°C 또는 ±2% 중 큰 값		±1°C 또는 ±1% 중 큰 값		±1°C 또는 ±1% 중 큰 값		
측정 지점	5	8	10	12	16	12	16	20	30	30	35	35
측정 라인	5	8	10	12	16	12	16	20	30	30	35	35
측정 영역	5	8	10	12	16	12	16	20	30	30	35	35
저장소	내장 64G, 외장형 SD 카드 64G(최대 256G 지원)					내장 64G, 외장형 SD 카드 지원 64G(최대 128G 지원)				내장 64G, 외장형 SD 카드 128G(최대 256G 지원)		
레이저 포인터	YES					YES				YES		
레이저 거리 측정기	YES					N/A				YES		
블루투스	YES					YES				YES		
WIFI	YES					YES				YES		
클라우드 서비스	YES					YES				YES		
OTA 업데이트	YES					N/A				YES		



시리즈	T시리즈		PC시리즈		P시리즈	PF시리즈	PR시리즈	
모델	T120	T120V	PC210	PC230	P120V	PF210	PR410	PR610
IR 해상도	120x90		256x192		120x90	256x192	384x288	640x480
NETD	60mk		45mk		60mk	45mk	45mk	
FOV	50°x38°		56°x48°	25°x19°	50°x38°	56°x48°	50°x37°	
렌즈 초점 거리	2.28mm		3.2mm	7mm	2.28mm	3.2mm	9mm	
포커스	포커스-프리			자동	포커스-프리		포커스-프리	
실 화상 카메라	N/A	70,000P	2MP		300,000P	5MP	N/A	
디스플레이	2.4"LCD 스크린		2.4"LCD 스크린		3.5"LCD 터치 스크린		4.3" LCD 스크린	
이미지 모드	IR	IR, Visible, PIP	IR, Visible, PIP, MIF		IR, Visible, PIP, MIF		기본 소방 활동 포함 6 모드	
슈퍼 해상도	N/A						N/A	
레벨 스펠	N/A		YES				N/A	
파노라마 모자이크	N/A						N/A	
온도 범위	-20°C~150°C, 100°C~400°C		-20°C~150°C, 100°C~550°C		-20°C~150°C, 100°C~400°C	-20°C~150°C, 100°C~550°C	-20°C~150°C, 0°C~650°C	
고온렌즈	/						옵션 500° C~ 2000°C (고온 렌즈 필요)	
정확도	±2°C 또는 ±2% 중 큰 값						±2°C 또는 ±2% 중 큰 값	
측정 지점 	센터 점			1	2	3		
측정 라인 	N/A						/	
측정 영역 	3			1	3	3		
저장소	TF 카드 32GB				4G	16G	내장 128GB	
레이저 포인터	YES				N/A	YES	N/A	
레이저 거리 측정기	N/A					YES	N/A	
블루투스	N/A					YES	N/A	
WIFI	N/A				YES		YES	
클라우드 서비스	N/A				YES		N/A	
OTA 업데이트	N/A						N/A	



세계 3대 디자인 어워드  
독일 레드닷 디자인 어워드 2023 수상 모델

# 30Hz로 온도 기록을 레코딩



reddot winner 2023  
industrial design

## Hammer 시리즈 지능형 열 화상 카메라

자체 개발한 최대 해상도 640x480의 고감도 IR 디텍터, 13MP 실화상 카메라, 5가지 포커싱 모드를 내장하여 산업 현장을 위해 특별히 설계된 고정밀 열화상 카메라인 Hammer 시리즈는 전형적인 "해머" 모양의 형태로 대상의 고화질 이미지와 온도 세부정보를 직관적으로 볼 수 있도록 도와줍니다. 30Hz 적외선 프레임 속도로 동일한 제품 수준을 훨씬 더 뛰어넘어 움직이는 대상의 더 많은 온도 데이터에 빠르고 정확하게 액세스 할 수 있습니다.

### 특징

#### 선명한 이미지

자체 개발한 고감도 IR 초점 면 디텍터

#### 높은 신뢰성

2m 낙하 테스트, IP54 방수 및 방진

#### 숨겨진 위험을 확인

상세 정보에 대한 ASIC 알고리즘

#### 효율적인 전송

이미지를 클라우드로 쉽게 전송할 수 있는 4G WIFI 모듈 내장

#### 듀얼 라이트 퓨전

이중 조명을 갖춘 13MP 실 화상 카메라

#### OTA 업그레이드

장치를 최상의 상태로 유지하기 위한 OTA 업그레이드

#### 비디오 분석

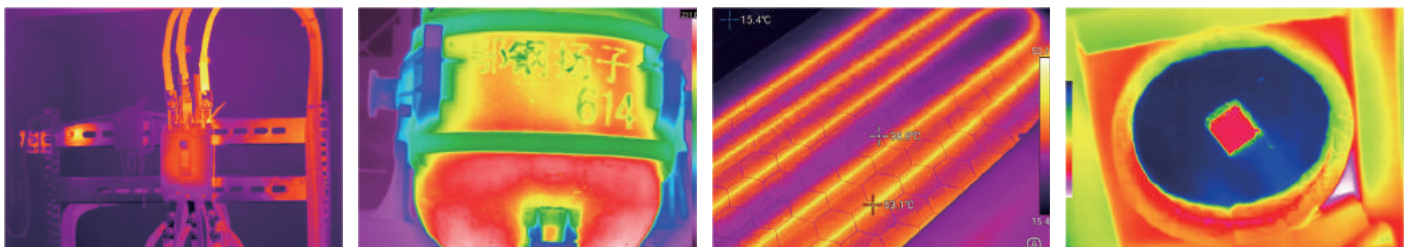
IR 비디오 프레임 속도 최대 30Hz



## 제품 사양

모델	H2	H3	H3+	H4	H6
<b>이미징 및 광학</b>					
디텍터 유형	VOx, 7.5 ~ 14μm				
적외선 해상도	256 × 192@12μm	320 × 240@12μm	384 × 288@12μm	480 × 360@12μm	640 × 480@12μm
NETD	≤45 mK				≤40 mK
적외선 프레임 속도	30 Hz / 9 Hz				
렌즈 초점 거리	10.5 mm			17.7 mm	
관측시야(F.O.V)	25° × 19°				
포커싱 모드	수동 / 자동 / 연속 자동 포커싱				
<b>측정 및 분석</b>					
측정 범위	자동 스위칭 지원: -40°C ~ 150°C, 0°C ~ 650°C	자동 스위칭 지원: -40°C ~ 150°C, 0°C ~ 650°C, 옵션 500°C ~ 2000°C (고온 렌즈 필요)			
측정 정확도	±2°C 또는 ±2% 중 큰 값				
<b>이미지 디스플레이</b>					
디스플레이 스크린	4.3", 800 x 480 픽셀 터치스크린 LCD				
디지털 카메라	5 MP		8 MP		13 MP
<b>기능</b>					
레코딩 기능	사진 및 비디오(적외선 & 실화상)		사진(이미지 스티칭 연결) 및 비디오(적외선 & 실화상)		
기타	사용자 설정이 가능한 기능 버튼, 지능형 진단, OTA 업데이트				
<b>저장 및 전송</b>					
저장 매체	내부 저장소 (64 GB) 및 외장 SD 카드 (64 GB ~ 256 GB)				
WIFI	모바일 단말기에 연결하여 이미지 및 실시간 영상 전송이 가능				
<b>전원 시스템</b>					
배터리 유형	충전 식 리튬 이온 배터리				
배터리 동작 시간	≥5 시간			≥4 시간	
<b>환경 관련</b>					
동작 온도	-20°C ~ 50°C				
IP 등급	IP54				
낙하 테스트	2m 낙하 테스트				
<b>물리적 규격</b>					
하드웨어	레이저(표시, 범위 0.1m~40m), 조명, 마이크, 스피커, 전자 나침반, GPS				
무게(배터리 포함)	≤1.15KG				
크기 (L x W xH)	292 × 125 × 125 mm				

## 응용 분야



전력 감지

제철/제강

HVAC 검사

전자 정보



# 열 화상 카메라 전문가를 위해 제작된



## PS 시리즈 고 성능의 열 화상 카메라

Guide PS 시리즈 고성능 열화상 카메라는 검사, 유지보수 및 문제 해결 작업을 쉽고, 빠르고, 정확하게 수행할 수 있도록 설계되었습니다. 더 선명한 열화상과 더 높은 측정 정확도를 제공하는 차세대의 비냉각식 IR 초점 먼 디텍터를 채택했습니다. 회전 가능한 렌즈와 스크린 구조로 최대 1,300만 픽셀 실 화상 카메라 모듈, 고정 밀 거리 측정기, 지능형 영역 측정, 영역별 유연한 방사율 설정, 슈퍼 해상도 재구성과 같은 일부 전문 기능이 보완되어 모든 열화상 전문가의 요구를 충족시키기 위해 노력 합니다.

### 특징

#### 0.4초 안에 오토 포커스

원터치 지능형의 차세대 포커스 모터

#### 13MP 실 화상

업그레이드된 실 화상 카메라로  
IR 및 실 화상 듀얼 채널 비디오 레코딩 가능

#### 클라우드 서비스

언제든지 로컬 이미지를 클라우드에 업로드하여  
원격 분석 가능

#### -40°C ~ 2000°C의 온도 범위

다양한 응용 분야의 시나리오에 적합한  
자동 스위칭 지원

#### 보정이 필요 없는 렌즈

다양한 상황에 따라 다양한 렌즈를 빠르게  
적용 할 수 있어 시간과 비용이 절감됨

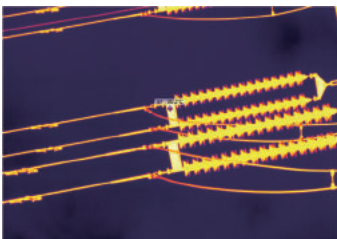
#### 슈퍼 해상도 기술

고품질 이미지 효과를 위해 이미지의 상세 정보를  
높여주는 슈퍼 해상도 기능 탑재

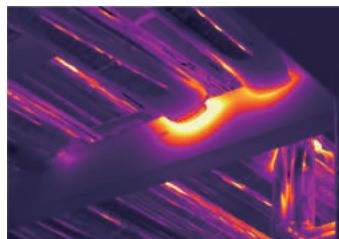
## 제품 사양

제품 모델	PS400	PS600	PS610	PS800
<b>이미징 및 광학</b>				
디텍터 유형	VOx, 7.5 ~ 14μm			
적외선 해상도	384 × 288@17μm	640 × 480@17μm		1024 × 768@12μm
NETD	≤45 mK	≤40 mK	≤30 mK	
적외선 프레임 속도	30 Hz / 9 Hz			25 Hz / 9 Hz
렌즈 초점 거리	15mm	25mm		28mm
관측시야(F.O.V)	25° × 19°			
포커싱 모드	자동 / 전기적			
디지털 줌	1.1x~10x	1.1x~35x		
<b>측정 및 분석</b>				
측정 범위	자동 스위칭 지원: 40°C ~ 150°C, 100°C ~ 800°C, 옵션 700°C ~ 2000°C (고온 렌즈 필요)			
측정 정확도	±2°C 또는 ±2% 중 큰 값		±1°C 또는 ±1% 중 큰 값	
<b>이미지 디스플레이</b>				
디스플레이 스크린	5", 1280x720 픽셀 고 휘도 터치 스크린 LCD			
뷰 파인더	1,280 × 960 LCOS 스크린			
디지털 카메라	8 MP	13 MP		
<b>기능</b>				
레코딩 기능	사진 및 비디오 (적외선 & 실화상)	사진(이미지 스티칭) 및 비디오(적외선 & 실화상)		
<b>저장 및 전송</b>				
저장 매체	내부 저장소 (64 GB) 및 외장 SD 카드 64 GB(최대 128 GB 지원)			
WIFI	모바일 단말기에 연결하여 이미지 및 실시간 영상 전송이 가능			
이동 통신망	4G 모듈(옵션)			
<b>물리적 규격</b>				
하드웨어	레이저(표시, 범위 0.1m~40m), 조명, 마이크, 스피커, 전자 나침반, GPS			
배터리 동작 시간	≥4시간			≥3시간
동작 온도	-20°C ~ 50°C			
IP 등급	IP54			
무게(배터리 포함)	≤1.35KG			≤1.5KG
크기 (L x W x H)	206 × 145 × 135 mm			206 × 169 × 135 mm

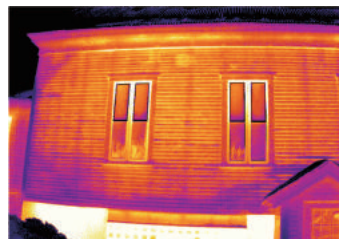
## 응용 분야



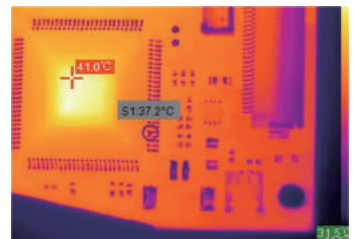
전력 감지



석유화학



건물 진단



과학 연구

# 세계 최초의 MP급 적외선 해상도 휴대용 열 화상 카메라



## PT 시리즈 HD 고 성능 열 화상 카메라

Guide PT 시리즈는 세계 최초로 MP급 적외선 해상도를 갖춘 휴대용 열 화상 카메라입니다. 자체 개발한 1280x1024 IR 디텍터를 탑재한 이 카메라는 A/M-Focus 매뉴얼과 오토 포커싱 시스템을 갖추고 있어 보다 선명한 이미지를 제공 합니다. 앞선 고급 하드웨어, 소프트웨어 및 탁월한 경험을 바탕으로 업계의 주력 제품이 되었습니다.

### 특징

#### MP급

최대 1280x1024 IR 해상도

#### 생생한 세부 정보 캡처

매크로 렌즈를 통해 36 $\mu$ m의 물체 관찰 가능

#### 연속적인 오토 포커스

지능형 연속 포커스와 연속 자동 포커스 모델

#### 듀얼 라이트 비디오 레코딩

온도 정보가 포함된 20Hz IR 비디오

#### 울트라-와이드 온도 범위

고온 렌즈 장착 시 최대 2500°C

#### PerIRVision 이미지 스티칭 기술

울트라-와이드 F.O.V의 파노라마 사진 가능

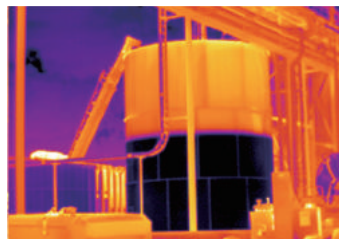
## 제품 사양

제품 모델	PT650	PT850	PT870
<b>이미징 및 광학</b>			
디텍터 유형	VOx, 7.5 ~ 14μm		
적외선 해상도	640 × 512@12μm	1024 × 768@12μm	1280 × 1024@12μm
NETD	≤55 mK		
적외선 프레임 속도	30 Hz / 9 Hz		
렌즈 초점 거리	17mm	28mm	35mm
관측시야(F.O.V)	25° × 19°		
포커싱 모드	수동 / 자동 / 연속 자동 포커스		
디지털 줌	1.1x~50x		
<b>측정 및 분석</b>			
측정 범위	자동 스위칭 지원: -40°C ~ 150°C, 0°C ~ 650°C, 옵션 400°C ~ 2500°C (고온 렌즈 필요)	자동 스위칭 지원: -40°C ~ 150°C, 0°C ~ 800°C, 옵션 400°C ~ 2500°C (고온 렌즈 필요)	
측정 정확도	±1°C 또는 ±1% 중 큰 값		
<b>이미지 디스플레이</b>			
디스플레이 스크린	5", 1920 x 1080 픽셀 터치 스크린 LCD		
뷰 파인더	1,920 x 1,080 OLED 스크린		
디지털 카메라	듀얼 실 화상, 최대 13 MP	듀얼 실 화상, 최대 16 MP	
<b>기능</b>			
레코딩 기능	사진(이미지 스티칭) 및 비디오(적외선 & 실화상)		
기타	사용자 설정이 가능한 기능 버튼, 지능형 진단, NFC연결, OTA 업데이트		
<b>저장 및 전송</b>			
저장 매체	내부 저장소 (64 GB) 및 외장 SD 카드(128 GB ~ 256 GB 지원)		
WIFI	모바일 단말기에 연결하여 이미지 및 실시간 영상 전송이 가능		
이동 통신망	5G 모듈(옵션)		
<b>물리적 규격</b>			
하드웨어	레이저(표시, 범위 0.1m~35m), 조명, 마이크, 스피커, 전자 나침반, GPS, 상태화면		
배터리 동작 시간	≥4시간		
동작 온도	-20°C ~ 50°C		
IP 등급	IP54		
무게(배터리 포함)	≤1.86KG		
크기 (L x W x H)	191 × 171 × 118 mm		

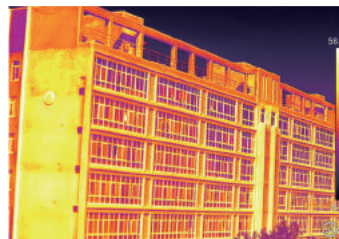
## 응용 분야



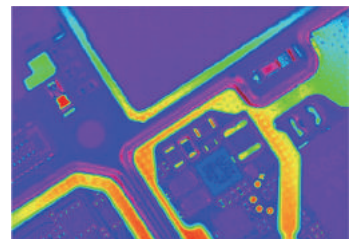
전력 감지



석유화학



건물 진단



과학 연구

# 열 화상 카메라의 대중화를 선도하는

## T 시리즈 보급형 휴대용 열화상 카메라

T 시리즈 보급형 열화상 카메라는 빌딩 및 건물 진단, HVAC (공조) 검사, 전기 시스템 검사 등에 널리 사용된 경제적인 온도 측정 도구입니다. 단일 지점 적외선 온도계의 단점을 완벽하게 극복하고 더 스마트하고 안전하며 빠르게 작업할 수 있도록 도와줍니다.

Guide가 자체 개발한 120x90 WLP IR 모듈을 탑재한 T120 시리즈 열화상 카메라는 10,800 픽셀의 방사선 측정 데이터를 순간적으로 디스플레이 할 수 있어 넓은 면적을 빠르게 감지하고 결함 지점을 정확하게 파악 할 수 있습니다.

### 특징

#### 1초 만에 부팅

부팅 후 즉시 완전한 방사 이미지 디스플레이 전체 화면에 대해 최대 & 최소 온도 알람

#### 편리한 핸들 버튼

인체공학적 디자인  
장갑을 착용한 상태에서도 조작이 용이함

#### 매우 긴 배터리 수명

T시리즈 : 8시간, PC시리즈: 16시간  
장시간 사용 가능

## PC 시리즈 도구형 열화상 카메라

PC 시리즈, 도구와 같은 휴대용 열화상 카메라, 화질과 충전식 배터리 수명이 뛰어난 성능을 자랑하는 본 열화상 카메라는 256x192 IR 디텍터와 2MP 디지털 카메라를 채택 했습니다. 새로운 합성 SharpIR 이미지 향상 기술을 사용하면 상세한 적외선 열화상 이미지와 이중 빛 이미지 퓨전 이미지를 제공하여 잠재적인 결함을 보다 신속하게 찾을 수 있습니다.

#### 2시간대 급속 충전

USB Type-C 인터페이스를 통한  
고성능 급속 충전과 PC 데이터 전송

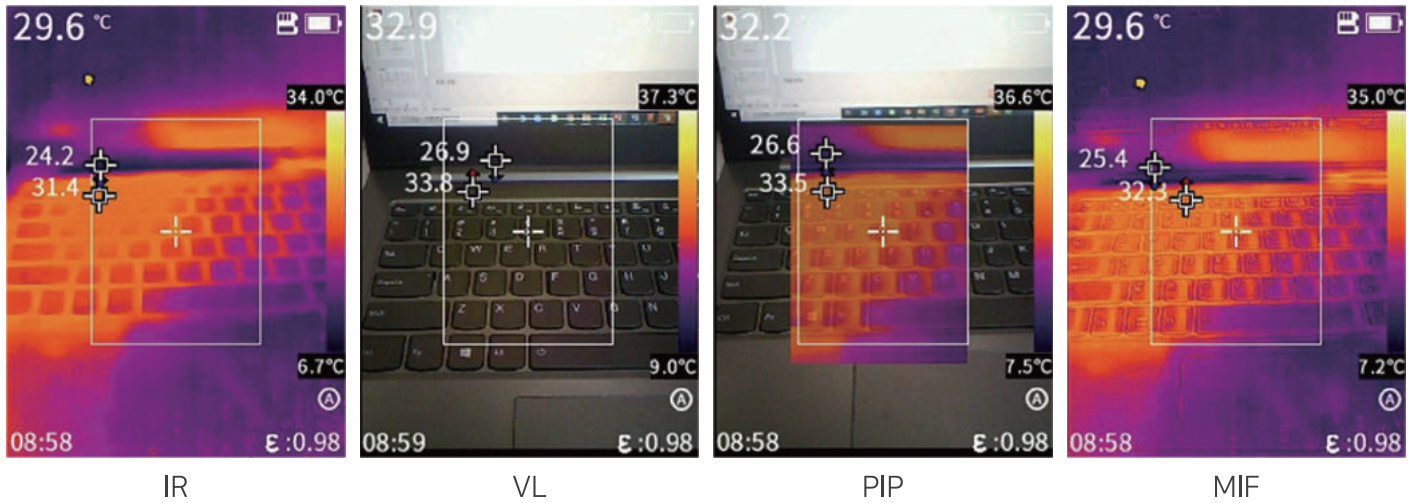
#### IP54

방수와 방진 등급과 2m 낙하 테스트

#### 열화상과 실화상 이미지 퓨전

상세한 열 화상과 이중 이미지 퓨전 기능(PC시리즈)

## 4가지의 이미지 모드



## 제품 사양

제품 모델	T120	T120V	PC210	PC230
이미징 및 광학				
디텍터 유형	VOx, 7.5 ~ 14µm			
적외선 해상도	120 × 90@17µm		256 × 192@12µm	
적외선 프레임 속도	25 Hz / 9 Hz			
렌즈	2.28mm		3.2 mm	7mm
관측 시야(F.O.V)	50° × 38°		56° × 48°	25°×19°
포커싱 모드	포커스-프리		포커스-프리	자동
측정 범위	자동 스위칭 지원: -20°C ~ 150°C, 100°C ~ 400°C		자동 스위칭 지원: -20°C ~ 150°C, 100°C ~ 550°C	
측정 정확도	±2°C 또는 ±2% 중 큰 값			
디스플레이 스크린	2.4" LCD			
디지털 카메라	/	700,000 픽셀	2 MP	
이미지 모드	IR	IR,VL, PIP	IR,VL,PIP 및 MIF	
저장 매체	TF 카드 (16 GB, 최대 32 GB)		TF 카드 (32 GB)	
이미지 저장	온도 정보가 포함된 JPG			
배터리 동작 시간	≥8 시간	≥5 시간	≥16 시간	
하드웨어	/	/	레이저 표시기, 조명기	
낙하 테스트	2m			
무게	≤350g		≤375g	
크기 (L × W × H)	194 × 61.5 × 76 mm			

## 응용 분야



기계 및 전기



HVAC 검사



지능형 제조



전기/ 전력



# 전문가급의 컴팩트 포켓 사이즈

## P 시리즈

P120V 포켓 사이즈의 열화상 카메라는 전기 장비 유지 보수 및 빌딩 및 건물 점검을 위해 설계되었으며, 잠재적인 문제를 빠르게 감지하고 수리 데이터를 보고하며, Wi-Fi로 이미지를 공유할 수 있습니다. P120V는 3.5인치 LCD 터치 스크린을 탑재하여 간단하게 조작이 가능하며 PIP (picture-in-picture), 부드러운 줌 기능, 최대/최소 온도 알람, 클라우드 서비스 등을 지원 합니다.



### 특징

#### 자체 개발한 디텍터로 선명한 이미지

120x90 (P120V) , 256x192(PF210)

#### 4가지 이미지 모드

IR, VL, PIP 그리고 MIF, 모든 온도 디스플레이

#### 넓은 측정 범위 자동 스위칭

-20°C~150°C, 100 °C~400 °C(P120V)  
-20°C ~150°C, 100 °C ~550 °C (PF210)

## PF 시리즈

PF시리즈 포켓 사이즈의 열화상 카메라는 256 x 192 픽셀 적외선 디텍터 탑재, -20°C ~ 550°C 온도 범위, 5MP 실화상 카메라와 3.5인치 LCD 터치 스크린 등으로 전기 장치의 문제점을 진단하고 숨겨진 결함을 찾아내는 비접촉식 검사 도구 입니다. 뛰어난 열화상 세부 정보, 쉬운 오퍼레이션 및 Wi-Fi를 통해 사용자는 문제를 기록한 전문 보고서를 빠르고 쉽게 공유 할 수 있습니다.



#### 레이저 거리 측정

직사각형 대상의 지능적 영역 계산(PF210)

#### 기능 제어 업그레이드

기능 버튼으로 원하는 기능과 이미지를 빠르게 확인(PF210)

#### USB Type-C로 고속 충전

1.5시간 90% 풀 충전, 동작 시간 2시간(P120V)  
2.5시간 90% 풀 충전, 동작 시간 4 시간(PF210)



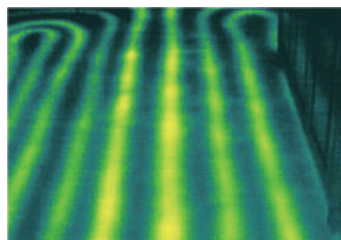
## 제품 사양

제품 모델	P120V	PF210
이미징 및 광학		
디텍터 유형	VOx, 7.5~14μm	
적외선 해상도	120×90 @17μm	256×192 @12μm
NETD	≤60mK	≤45mK
적외선 프레임 속도	15Hz / 9Hz	25 Hz / 9 Hz
렌즈	2.28mm/ 50° x 38°, 포커스 프리	3.2mm/ 56° x 48°, 포커스 프리
디지털 줌	1.1x~8x	
측정 및 분석		
측정 범위	자동 스위칭 지원: -20°C ~ 150°C, 100°C ~ 400°C	자동 스위칭 지원: -20°C ~ 150°C, 100°C ~ 550°C
측정 정확도	±2°C 또는 ±2% 중 큰 값	
분석 대상	지점 x 1, 영역 x 1	지점 x 3(센터 지점 포함), 영역 x 3
이미지 디스플레이		
디스플레이 스크린	3.5" LCD	
디지털 카메라	0.3MP	5 MP
이미지 모드	IR, VIS, PIP 및 MIF	
기능		
녹화 기능	사진	
기타	/	사용자 설정이 가능한 기능 버튼 x2
저장 및 전송		
저장 매체	내부 저장소(4GB)	내부 저장소(16GB)
WIFI	영상 전송을 위해 모바일 단말기에 연결 가능	영상 전송을 위해 모바일 단말기에 연결 가능
전원 시스템		
배터리 동작 시간	≥2시간	≥4시간
충전 시간	1.5시간 내에 90% 풀 충전	2.5시간 내에 90% 풀 충전
물리적 규격		
하드웨어	조명기	레이저(표시, 거리측정), 조명기
무게	≤ 240 g	≤ 296 g
크기 (L × W × H)	133.1 × 87.4 × 24.1 mm	138 × 89 × 34.4 mm

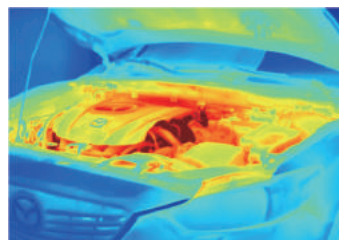
## 응용 분야



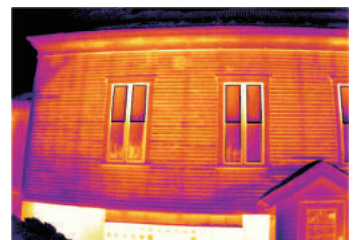
전기 장비



HVAC 검사



자동차 유지보수



건물 진단

# 구조와 탐지 화재현장에서 생명을 파악



## PR 시리즈 소방용 열 화상 카메라

PR시리즈는 구조 및 감지를 위한 이중 목적의 열화상 카메라로 소방관에게 새로운 시각을 제공합니다.

고해상도, 대형 디스플레이 화면, 다중 장면 모드, 온도 분석 기능 및 강력한 보호 등급을 결합하여 화재 현장의 고온, 고습 및 두꺼운 연기와 같은 가혹한 환경의 한계를 극복하여 소방관을 도울 수 있습니다. 주변 환경을 빠르고 명확하게 확인하고, 화재 위치를 찾고, 갇힌 사람을 보다 정확하게 검색하여 사용자에게 보다 효율적이고 안전한 화재 시각화 솔루션을 제공합니다.

### 특징

#### 높은 기준

국가 표준 XF/T 635-2023을 준수

#### 640x480 IR 해상도

선명하고 섬세하며 세밀한 열 화상 이미지를 위해

#### -20 °C ~ 2,000 °C 넓은 측정 범위

온도 분석 및 과열 경보 등을 지원

#### 4.3인치 LCD 디스플레이

화재 현장을 더 잘 관찰하기 위해

#### 6가지 장면 모드

기본 소방 활동, 흑백 모드, 화재 현장, 검색 및 구조, 열 감지, 그리고 표준 적외선

#### IP67 등급과 2 m 낙하 테스트

260°C에서 최대 5분간 완벽하게 동작

#### 간섭 없는 저장

원 클릭으로 이미지와 동영상을 빠르고 원활하게 저장

#### 이미지 동시 전송

옵션으로 4G/5G HD 모듈을 사용하면 현장 사진을 지휘센터로 직접 전송 할 수 있습니다

## 제품 사양

제품 모델	PR410	PR430
이미징 및 광학		
디텍터 유형	VOx, 7.5 ~ 14µm	
적외선 해상도	384 × 288@12µm	640 × 480@12µm
NETD	≤45mK	
프레임 속도	30 Hz /9 Hz	
렌즈 초점 거리	9 mm	
관측 시야(F.O.V)	50° x 37°	
포커싱 모드	포커스-프리	
디지털 줌	2x/ 4x/ 8x	
측정 및 분석		
측정 범위	자동 스위칭 지원: -20°C ~ 150°C, 0°C ~ 650°C, 옵션 500°C ~ 2000°C(고온 렌즈 필요)	
측정 정확도	±2°C 또는 ±2% 중 큰 값	
추적 /알람	전체 화면 최대,최소 및 평균 온도 추적, 분석 대상의 최대/최소 평균 온도 추적, 전체 화면 온도 임계 값 알람(진동, 화면 깜박임, 부저)	
이미지 디스플레이		
디스플레이	4.3" LCD, 800x480 픽셀	
이미지 모드	기본 소방 활동, 흑백 모드, 화재 현장, 수색 및 구조, 열 감지, 그리고 표준 적외선	
기능		
레코딩 기능	사진 및 비디오	
기타	OTA 업데이트	
저장 및 전송		
저장 매체	내부 저장소 (128 GB)	
외부 인터페이스	Type-C, 마이크로 HDMI, UNC ¼"-20 (삼각대 마운팅)	
WIFI	모바일 단말기에 연결하여 이미지 및 실시간 영상 전송이 가능	
전원 시스템		
배터리 유형	충전식 리튬 이온 배터리	
배터리 동작 시간	≥4 시간	
환경 관련		
동작 온도	일반 작동 온도 범위: -10°C ~ +50°C 특정 작동 온도 범위: 80°C: 30 분, 120°C: 10 분, 260°C: 5 분	
IP 등급	IP67	
낙하 테스트	2m	
인증	CE, FCC, ROHS, UL, UN38.3, MSDS, NFFE	
물리적 규격		
무게(배터리 포함)	≤1.3kg	

## 응용 분야



# 당신의 스마트폰이 열 화상 카메라로 바뀝니다

## MobIR Air 열 화상 카메라

MobIR Air는 스마트폰을 열 화상 카메라로 변형 시킵니다. MobIR Air를 스마트폰에 연결하면 눈에 보이지 않던 세상을 볼 수 있게 해줍니다. HVAC문제를 빠르고 정확하게 찾아서 해결하고, 효과적이고 안전하게 건물 문제를 감지하고, 전기 결함을 검사하고, 야간 순찰에 사용 할 수 있습니다.



### 특징

#### 사용이 쉬운 플러그 앤 플레이

안드로이드: USB Type-C 인터페이스  
iOS : Lightning (MobIR Air)

#### 온도 측정 정확도

±5°C (MobIR Air) / ±2°C 또는 ±2 % 중 큰 값(MobIR 2)

#### 높은 프레임 속도

25Hz의 적외선 프레임 속도

## MobIR 2 시리즈 오토 포커스 열 화상 카메라

MobIR 2 시리즈는 전문 열 화상 카메라에 비교해도 뒤지지 않는 높은 해상도와 성능을 갖춘 세계 최초의 오토 포커스 WLP 적외선 모듈이 내장되어 있습니다. 육안으로 볼 수 없는 것들을 볼 수 있으며, 휴대폰 앱을 통해 실시간 온도 측정, 야간 투시, 사진, 비디오 및 기타 기능을 실현 할 수 있습니다. 일상 업무, 가정 생활, 모험 여행을 위한 만능 파트너 입니다.



#### 온도 측정 범위

-20°C~120 °C (MobIR Air)  
-20°C~150 °C (MobIR 2)  
20°C~50 °C 사람의 신체(MobIR 2T)

#### IP43

1m 낙하 테스트 (인터페이스 단자 제외)

#### 작고 편리함

아웃도어 야간 투시와 개인 정보 보호를 위해 사용

## 제품 사양

제품 모델	MobIR Air	MobIR 2T	MobIR 2S	MobIR 2S 매크로 렌즈
<b>적외선 디텍터</b>				
디텍터 유형	VOx 120x90@17μm	VOx 256×192 @12μm 오토 포커스 WLP		
스펙트럼 파장 범위	7.5~14μm			
프레임 속도	25 Hz			
<b>렌즈</b>				
렌즈 초점 거리	2.3mm	3.2 mm	7 mm	
관측 시야(F.O.V)	50°	56°	25°	
포커싱 모드	포커스-프리	자동 / 전기적		
<b>온도 측정</b>				
측정 범위	-20°C ~ 120°C	산업용 측정: -20°C ~ 150°C; 사람의 신체 : 20°C ~ 50°C	-20°C ~ 150°C	
매크로 기능	/			사용 가능*
<b>APP 기능</b>				
포토/비디오	사용 가능			
즉시 공유	이미지,비디오			
<b>전원</b>				
공급 전원	iOS: 2.5~4.8V 안드로이드: 4.5V~5.5V	4.5V ~ 5.5 V		
소비 전력	150 mW	500 mW		
<b>환경 관련</b>				
동작 온도	0°C~40°C	-10°C ~ 60°C		
IP 등급	IP43			
인증	CE, FCC, RoHS			
<b>물리적 규격</b>				
외부 인터페이스	iOS: Lightning 안드로이드: USB Type-C male(수)	USB Type-C male(수)		
무게	≤ 20 g	≤ 35 g	≤ 40g	≤ 50g
크기 (L × W × H)	50 × 14 × 18 mm	59 × 24 × 16 mm	59 × 24 × 20 mm	

### 모든 기능을 갖춘 2T/2S를 마음껏 사용하세요

#### ▶ MobIR 2S

- 7mm 렌즈, 100m 야간 투시 + 온도 측정
- 더 멀리, 더 명확하게 볼 수 있는 100m 이상의 아웃도어 야간 투시경
- -20°C ~ +150°C의 넓은 범위의 온도 측정을 위한 ±2°C의 산업 등급 정확도

#### ▶ MobIR 2T

- 3.2mm 렌즈, 100m 야간 투시 + 온도 측정
- ±0.5°C의 정확도로 여러 사람을 동시 체온 검사
- -20°C ~ +150°C의 넓은 범위의 온도 측정을 위한 ±2°C의 산업 등급 정확도

# PC용 분석 소프트웨어

## ThermoTools

ThermoTools는 열 화상 엔지니어가 적외선 열 화상 이미지와 비디오를 분석할 수 있도록 설계된 전문 적외선 분석 소프트웨어입니다. ThermoTools는 다양한 차원에서 데이터 분석을 가능하게 하여, 적외선 이미지와 비디오 분석을 보다 지능적으로 만들고, 열 위험 요소를 효율적으로 식별 할 수 있도록 해줍니다. 안전을 보장하는 동시에 열 화상 장비를 통해 더 나은 결과를 얻을 수 있도록 도와주는 가장 좋은 파트너가 되어 줍니다.

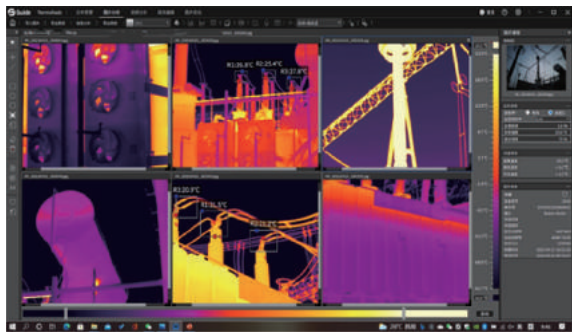
### 모듈형 기능 인터페이스

사용하기 쉽고, 한눈에 볼 수 있는 강력한 기능의 7가지 모듈



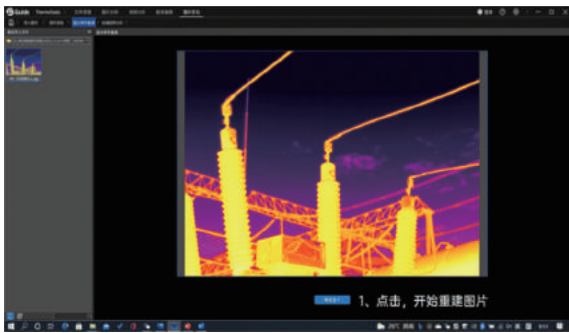
### 시간 절약과 효율성을 위한 일괄 분석

열 화상을 동시에 편집하고 분석하여, 보고서를 빠르게 일괄 내보내기 위한 6개의 윈도우



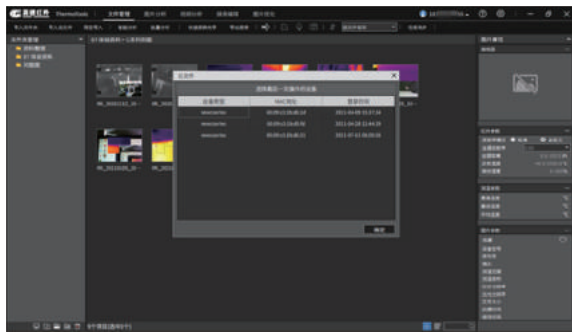
### 슈퍼 해상도 재구성

이미지의 세부 정보를 높이고, 픽셀을 4배로 늘려 고품질 영상 효과를 구현해 줍니다.



### 클라우드 상호 연결

효율적인 협업을 위해 원격으로 이미지를 다운로드 하고 동시에 분석할 수 있게 클라우드 계정 지원



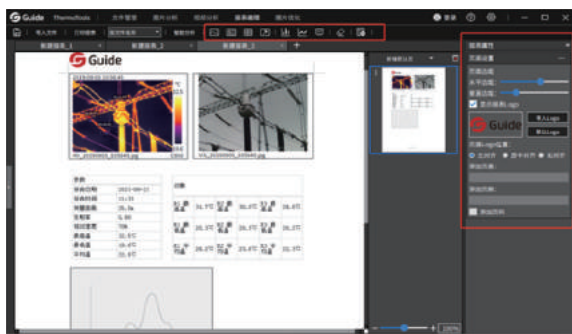
### 온도 경향 분석

온도의 변화를 시각화하여, 미래에 대해 예측하고 과거의 동향을 바탕으로 패턴을 파악하고, 기존 문제를 발견합니다.



### 사용자 정의 분석 보고서

보고서의 레이아웃과 스타일을 사용자 정의하여 템플릿을 생성하고, 풍부한 보고서 스타일을 넓혀 전문적인 기업 이미지를 강조 할 수 있습니다.



# THERMAL IMAGING APPLICATIONS

## 핵심 기능



예방 정비



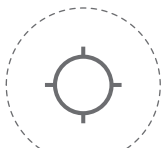
비 파괴 검사



상태 모니터링



고장 진단



누출 위치 파악



화재 지점 모니터링



질병 선별 검사



핫 스팟 추적



## 응용 분야

산업 모니터링	제철/제강	기계 전기	공조	지능형 제조
에너지 모니터링	전기	석유 화학		
보안 모니터링	주변 경계	화재 모니터링		
공공 안전	체온 검사	경찰 법 집행	소방	
스포츠 & 생활	아웃도어 스포츠	스마트 홈	스마트 하드웨어	
건강한 환경	의료 건강	스마트 팜		
과학 연구	과학적 연구	연구 개발		



Online

# 열 화상 카메라 코어 모듈

## IPT 시리즈 Mini 온라인 열 화상 카메라 코어



IPT430M

IPT640M

### 고 성능

1초 대의 오토 포커싱, 넓은 온도 측정 범위와 우수한 감도

### 작고 가벼우며

온도 측정과 IP 네트워크 가능 다양한 프로토콜 지원

### 멀티 온도 설정 알람

과열, 온도 차이 등

### 고급 응용 시스템의 통합을 위한

SDK 및 API 지원

### 지능형 제조 공정과 안전 보안 모니터링

자동화 로봇, AGV 및 안전 제품과 통합 가능  
변전소 및 철강 산업의 실내외 모니터링과 식품,  
포장, 자동차, 제지, 반도체 등의 분야에 적용 가능

제품 모델	IPT430M	IPT640M
디텍터 유형	VOx, 8 μm~14μm	
적외선 해상도	384x288@12μm	640x512@12μm
NETD	≤50mK@30°C	
렌즈	5.9mm (46.0°x34.1°) 10.5mm(25.4°x19.0°) 19mm (13.8°x10.4°)	5.9mm(81°x63°) 15mm (29°x23°) 25mm (17.4°x13.1°)
포커싱 모드	전기적/자동	
측정 범위	5.9mm/10.5mm: -20°C~150°C, 100°C~350°C -20°C~150°C,100°C~550°C(선택 가능) 19mm: -20°C~150°C, 100°C~350°C -20°C~150°C,100°C~650°C(선택 가능)	저온: -20°C~150°C, 고온: 100°C~350°C 저온:-20°C~150°C, 고온: 100°C~550°C(선택 가능)
측정 정확도	±2°C 또는 ±2% 중 큰 값	
타겟 설정	포인트, 선 및 영역 온도 측정, 영역은 원형, 사각형, 불규칙 다각형 가능	최대 21개의 대상(스팟 지점 6개, 라인 6개, 원 또는 타원 3개, 다각형 3개)
비디오 압축/ 이미지	H.264 / JPEG	
코드 스트림	384x288@50Hz	640x512@25Hz
네트워크 프로토콜	TCP/IP, IPV4, HTTP, RTSP, DHCP, ONVIF, MODBUS	TCP, UDP, ICMP, IGMP, DHCP, RTSP, ONVIF, GB/T 28181
내부 저장소	16G EMMC	
H/W 인터페이스	RJ45(100M/1000M) 이더넷 포트 1, 알람 입력1/출력 1, 1채널 RS485	
전력	DC12V ≤2.6W	DC12V ≤2.5W
크기 / 무게	44x42mm, 78/81/80mm, ≤195g	44x42mm, 78.5/79.4/84.7mm, ≤215g



## IPN 시리즈

### 고 정밀 온라인 열 화상 카메라 코어



IPN256



IPN384

#### 적외선 해상도

- IPN256 : 256x192, 12 $\mu$ m의 픽셀 사이즈  
5.2mm, 32.91°x24.98°
- IPN384 : 384x288, 17 $\mu$ m의 픽셀 사이즈  
7.4mm, 53°x39°

#### ±0.5°C 측정 정확도

25 °C~42 °C 측정 범위 IP67 등급

#### 작고 가벼우며

온도 측정과 IP 네트워크 가능, 다양한 프로토콜 지원

#### 멀티 온도 설정 알람

과열, 온도 차이 등

#### 고급 응용 시스템의 통합을 위한

SDK 및 API 지원

#### 지능형 축산업과 농업 분야

가축의 체온과 축사 모니터링

## IPM 시리즈

### 고 정밀 온라인 열 화상 카메라 코어



IPM640

#### 적외선 해상도

- IPM640 : 640x480 17 $\mu$ m의 픽셀 사이즈  
20mm, 30.8°x23.3°

#### 40mk이하의 NETD

≤40mk@30°C로 체온의 세부 차이를 감지

#### ±0.4°C 측정 정확도

25 °C~50 °C 측정 범위

#### 전기적/ 자동

포커스 조절 모드

#### 고급 응용 시스템의 통합을 위한

SDK 및 API 지원

#### 의료 진단

인체의 체온 변화를 감지하여 의료 진단

## PLUG 시리즈

### 비 냉각 열 모듈(Imaging only)



PLUG 시리즈

#### 적외선 해상도

- PLUG417 : 400x300@17 $\mu$ m
- PLUG612 : 640x512@12 $\mu$ m
- PLUG617 : 640x512@17 $\mu$ m
- PLUG1212 : 1280x1024@12 $\mu$ m

#### Video 인터페이스

USB/Cameralink 확장 인터페이스  
Analog video PAL/NTSC \*PLUG1212 제외

#### <30mk NETD

#### 각 모델별 다양한 렌즈 적용

고정 초점 렌즈, 전동 렌즈, 광학 줌 렌즈 (모델별로 상이함)

Online

# 온라인 적외선 열 화상 카메라

## NC시리즈 서모그래피 큐브 카메라



NC200NW



NC200

### 좁은 공간에서 강력한

작은 크기로 좁은 공간의 설치 제약을 극복

### VOx 적외선 디텍터

256x192 비 냉각 VOx 디텍터

### HD급 실화상 카메라

1920x1080 해상도의 1/2.7 인치 CMOS 센서 카메라

### 별도의 소프트웨어가 필요하지 않는

웹 브라우저를 통해 설정하고 기능을 제어

### 좁은 공간과 밀폐된 공간에서 온도 및 화재 감시

데이터 센터, 배전반, 풍력 터빈, 저장 창고, 유해 화학 물질 보관소, 배전실, 컴퓨터 실, 충전소 등의 분야에 적합

제품 모델	NC200NW	NC200
디텍터 유형	WLP Vox, 8 $\mu$ m~14 $\mu$ m	
적외선 해상도	256x192@12 $\mu$ m	
NETD	$\leq 50\text{mK}@30^\circ\text{C}$	$\leq 45\text{mK}@30^\circ\text{C}$
렌즈	2.1mm (90°x65.6°)	3.2mm(56°x42°)
포커싱 모드	포커스-프리	
측정 범위	저온: -20°C~150°C, 고온: -20°C~550°C	
측정 정확도	$\pm 2^\circ\text{C}$ 또는 $\pm 2\%$ 중 큰 값	
타겟 설정	최대 12개의 타겟(스팟 지점, 라인, 사각형, 다각형, 원형)	
지원 기능	콜드/핫 스팟 트랙 킹, 전제화면 포인트 온도 측정, 온도측정 정보 및 쿼리 내보내기	
실 화상 센서	1/2.7" CMOS, 1920x1080, 컬러:0.005lux	
실 화상 렌즈	2.7mm (128°)	2.8mm(65°x49°)
비디오 압축	3가지 표준 H.265, H.264 및 MJPEG 간 스위치	
이미지 형식	JPEG	
네트워크 프로토콜	IPv4/ IPv6, HTTP, SMTP, RTSP, TCP, DHCP, ONVIF(자동 검색 장치, RTSP 비디오 스트림 및 장치 제어), GB/T28181, MQTT	
내부 저장소	4G EMMC	
H/W 인터페이스	100M/1000M 이더넷 포트 1, 알람 입력1/출력 1, 1채널 RS485	
전력	POE(802.3 at) <2.5W	DC12V $\pm$ 25%, <3.5W
크기 / 무게	$\leq 65 \times 65 \times 24\text{mm}$ , 300g	$\leq 105 \times 71 \times 30\text{mm}$ , 300g

## DS-P 시리즈

서모그래피 이중 스펙트럼  
네트워크 스피드 돔



DS20xxFT-P

DS60xxFT-P

### 적외선 해상도

256x192 ≤45mk NETD  
- 3.2mm, 56°x42° / 7mm, 24°x18°  
400x300 ≤40mk NETD  
- 13mm, 29.3°x22.2° / 25mm, 15.5°x11.6° / 50mm, 7.7°x5.8°  
640x512 ≤40mk NETD  
- 13mm, 45.4°x37° / 15mm, 29°x23°  
- 25mm, 25°x20° / 50mm, 12.4°x9.9°

### 온도 측정 범위

저온: -20℃~150℃, 고온: 0℃~550℃(DS20xxFT-P 시리즈)  
저온: -20℃~150℃, 고온: -20℃~550℃

### 별도의 소프트웨어가 필요하지 않는

웹 브라우저를 통해 설정하고 기능을 제어

### 최대 300개의 온도 측정 프리셋 설정 가능

각 프리셋 별 동시 12개의 온도 측정 타겟 설정 가능

### 24시간 원격 모니터링

실시간 온도 분석, 과거 온도 정보 조회 기능

### 지능형 보안 감시

화재 감지 및 경보 기능 내장

## DS-M 시리즈

열 & 광학 이중 스펙트럼 PTZ



DS60xxFT-M

### 적외선 해상도

640x512 ≤40mk NETD  
- 25mm, 25°x20° / 50mm, 12.4°x9.9°

### 온도 측정 범위

저온: -20℃~150℃, 고온: -20℃~550℃

### 별도의 소프트웨어가 필요하지 않는

웹 브라우저를 통해 설정하고 기능을 제어

### 최대 300개의 온도 측정 프리셋 설정 가능

각 프리셋 별 동시 12개의 온도 측정 타겟 설정 가능

### 24시간 원격 모니터링

실시간 온도 분석, 과거 온도 정보 조회 기능

### 지능형 보안 감시

화재 감지 및 경보 기능 내장

## DS-L 시리즈

열 & 광학 이중 스펙트럼 PTZ



DS60xxFT-L2

### 적외선 해상도

400x300 ≤40mk NETD  
- 13mm, 29.3°x22.2° / 25mm, 15.5°x11.6°  
640x512, ≤40mk NETD  
- 13mm, 45.4°x37° / 15mm, 29°x23°  
- 25mm, 24.5°x19.7°

### 온도 측정 범위

저온: -20℃~150℃, 고온: -20℃~550℃

### 별도의 소프트웨어가 필요하지 않는

웹 브라우저를 통해 설정하고 기능을 제어

### 최대 300개의 온도 측정 프리셋 설정 가능

각 프리셋 별 동시 12개의 온도 측정 타겟 설정 가능

### 24시간 원격 모니터링

실시간 온도 분석, 과거 온도 정보 조회 기능

### 지능형 보안 감시

화재 감지 및 경보 기능 내장



Outdoor

# 열 화상 이미지 스코프



## TD Gen2 시리즈

TD211: 256x192, 10mm, F.O.V 17.5°×13.2°, 1.1x~2.2x, 포커스 프리  
 TD411: 384x288, 19mm, F.O.V 13.6°×10.3°, 1.4x~5.6x, 매뉴얼 포커스  
 TD421: 384x288, 25mm, F.O.V 10.4°× 7.9°, 1.9x~7.6x, 매뉴얼 포커스  
 TD431: 384x288, 35mm, F.O.V 7.5°×5.6°, 2.6x~10.4x, 매뉴얼 포커스



## TK Gen2 시리즈

TK421: 400x300, 25mm, F.O.V 15.4°×11.6°, 광학 줌 1.7x, 매뉴얼 포커스  
 TK431: 400x300, 35mm, F.O.V 11.1°×8.3°, 광학 줌 2.3x, 매뉴얼 포커스  
 TK451: 400x300, 50mm, F.O.V 7.8°×5.8°, 광학 줌 3.3x, 매뉴얼 포커스  
 TK611: 640x480, 19mm, F.O.V 22.9°×17.2°, 광학 줌 1.1x, 매뉴얼 포커스  
 TK621: 640x480, 25mm, F.O.V 17.5°×13.1°, 광학 줌 1.5x, 매뉴얼 포커스  
 TK631: 640x480, 35mm, F.O.V 12.5°×9.4°, 광학 줌 2.0x, 매뉴얼 포커스



## TD Gen2 LRF 시리즈

※ 레이저 거리 측정 기능 : 최대 600m

TD411 LRF : 384x288, 19mm, F.O.V 13.6°×10.3°, 1.4x~5.6x, 매뉴얼 포커스  
 TD421 LRF : 384x288, 25mm, F.O.V 10.4°×7.9°, 1.9x~7.6x, 매뉴얼 포커스  
 TD431 LRF : 384x288, 35mm, F.O.V 7.5°×5.6°, 2.6x~10.4x, 매뉴얼 포커스  
 TD631 LRF : 640x480, 35mm, F.O.V 12.5°×9.4°, 1.7x~13.6x, 매뉴얼 포커스



## TN 시리즈

TN430: 400x300, 35mm, F.O.V 11.1°×8.33°, 2.3x~9.2x, 매뉴얼 포커스  
 TN450: 400x300, 50mm, F.O.V 7.78°×5.84°, 3.2x~12.8x, 매뉴얼 포커스  
 TN630: 640x480, 35mm, F.O.V 12.52°× 9.41°, 2.0x~16x, 매뉴얼 포커스  
 TN650: 640x480, 50mm, F.O.V 8.78°×6.59°, 2.8x~22.4x, 매뉴얼 포커스

## 멀티 스펙트럼 열 화상 퓨전 스코프



## TL 시리즈

※ 레이저 거리 측정 기능 : 최대 600m

TL430 : 열 화상 400x300, 35mm, F.O.V 7.8°×5.9°, 광학 줌 2.3x,  
 디지털 1920x1080, 22mm, 매뉴얼 포커스  
 TL450 : 열 화상 400x300, 50mm, F.O.V 5.5°×4.1°, 광학 줌 3.3x,  
 디지털 1920x1080, 22mm, 매뉴얼 포커스  
 TL630 : 열 화상 640x480, 35mm, F.O.V 12.4°×9.3°, 광학 줌 1.5x,  
 디지털 1920x1080, 17mm, 매뉴얼 포커스  
 TL650 : 열 화상 640x480, 50mm, F.O.V 8.7°×6.6°, 광학 줌 2.0x,  
 디지털 1920x1080, 17mm, 매뉴얼 포커스

Outdoor

# 나이트 비전 & 열 화상 이미지 스코프



## Digital Night Vision 시리즈

DU50 : CMOS 1920x1080 50Hz, 50mm, F.O.V 9°×5.2°, 광학 줌 3.125x, Display 0.39" OLED, 1920x1080 FHD

DR30 : CMOS 1920x1080 50Hz, 35mm, F.O.V 12.52°×7.06°, 광학 줌 2.175x, Display 0.39" OLED, 1920x1080 FHD, 피카티니 레일 마운트

DN30 : CMOS 3840x2160 50Hz, 35mm, F.O.V 12.57°×7.12°, 광학 줌 1.96x, Display 0.39" OLEDx2, 1920x1080 FHD



## TU 시리즈 ※피카티니 레일 마운트

TU420 : 400x300, 25mm, F.O.V 15.49°×11.65°, 광학 줌 1.6x, 매뉴얼 포커스

TU430 : 400x300, 35mm, F.O.V 11.1°×8.33°, 광학 줌 2.3x, 매뉴얼 포커스

TU450 : 400x300, 50mm, F.O.V 7.78°× 5.84°, 광학 줌 3.2x, 매뉴얼 포커스

TU620 : 640x480, 25mm, F.O.V 17.46°×13.14°, 광학 줌 1.4x, 매뉴얼 포커스

TU630 : 640x480, 35mm, F.O.V 12.52°×9.41°, 광학 줌 2.0x, 매뉴얼 포커스

TU650 : 640x480, 50mm, F.O.V 8.78°×6.59°, 광학 줌 2.8x, 매뉴얼 포커스



## TR 시리즈 ※피카티니 레일 마운트

TR420 : 384x288, 25mm, F.O.V 10.44°×7.87°, 광학 줌 2.4x, 매뉴얼 포커스

TR430 : 384x288, 35mm, F.O.V 7.5°×5.64°, 광학 줌 3.3x, 매뉴얼 포커스

TR450 : 384x288, 50mm, F.O.V 5.27°×3.95°, 광학 줌 4.7x, 매뉴얼 포커스

TR620 : 640x480, 25mm, F.O.V 17.08°×13.03°, 광학 줌 1.4x, 매뉴얼 포커스

TR630 : 640x480, 35mm, F.O.V 12.38°×9.38°, 광학 줌 2.0x, 매뉴얼 포커스

TR650 : 640x480, 50mm, F.O.V 8.73°×6.6°, 광학 줌 2.8x, 매뉴얼 포커스



## TU Gen2 ※피카티니 레일 마운트

TU431: 400x300, 35mm, F.O.V 7.8°×5.9°, 광학 줌 2.65x, 매뉴얼 포커스

TU451: 400x300, 50mm, F.O.V 5.5°× 4.1°, 광학 줌 3.78x, 매뉴얼 포커스

TU631: 640x480, 35mm, F.O.V 12.52°×9.4°, 광학 줌 1.65x, 매뉴얼 포커스

TU651: 640x480, 50mm, F.O.V 8.8°×6.6°, 광학 줌 2.36x, 매뉴얼 포커스



## TU Gen2 LRF 시리즈 ※피카티니 레일 마운트

TU431 LRF : 400x300, 35mm, F.O.V 7.8°×5.9°, 광학 줌 2.65x, 매뉴얼 포커스

TU451 LRF : 400x300, 50mm, F.O.V 5.5°× 4.1°, 광학 줌 3.78x, 매뉴얼 포커스

※ 레이저 거리 측정 기능 : 최대 1,000m

TU631 LRF : 640x480, 35mm, F.O.V 12.5°×9.4°, 광학 줌 1.65x, 매뉴얼 포커스

TU651 LRF : 640x480, 50mm, F.O.V 8.8°×6.6°, 광학 줌 2.36x, 매뉴얼 포커스

※ 레이저 거리 측정 기능 : 최대 1,500m

# 포괄적인 제품 서비스 지원

## 고객중심, 정직한 서비스



### 프리 세일즈 서비스

#### 컨설팅

적외선 제품에 대한 기술적 질문에 대한  
현장 제품 시연 및 전문적인 답변을  
고객에게 제공 합니다.



### 맞춤형 서비스

#### OEM/ODM

강력한 R&D 및 생산력을 바탕으로, IR 업계 고객에게  
OEM/ODM 서비스를 제공 합니다.

#### 솔루션

다양한 산업 분야의 고객의 특별한 요구에 따라 전문적이고  
효율적이며 편리한 맞춤형 솔루션을 제공 합니다.



### 판매 지원

#### 프로그램 디자인

고객의 요구와 객관적인 조건에 따라  
합리적이고 완벽한 프로젝트 솔루션을 제공 합니다.

#### 기술 지원

전문 기술자가 프로젝트 구현을 안내하여  
프로젝트 품질을 보장합니다.



### 애프터 서비스

#### 품질 보증

판매일을 기준으로 메인 장치는 3년,  
액세서리에 대해서는 6개월 보증

#### 무료 교육

무료 교정과 응용 지원 서비스 제공

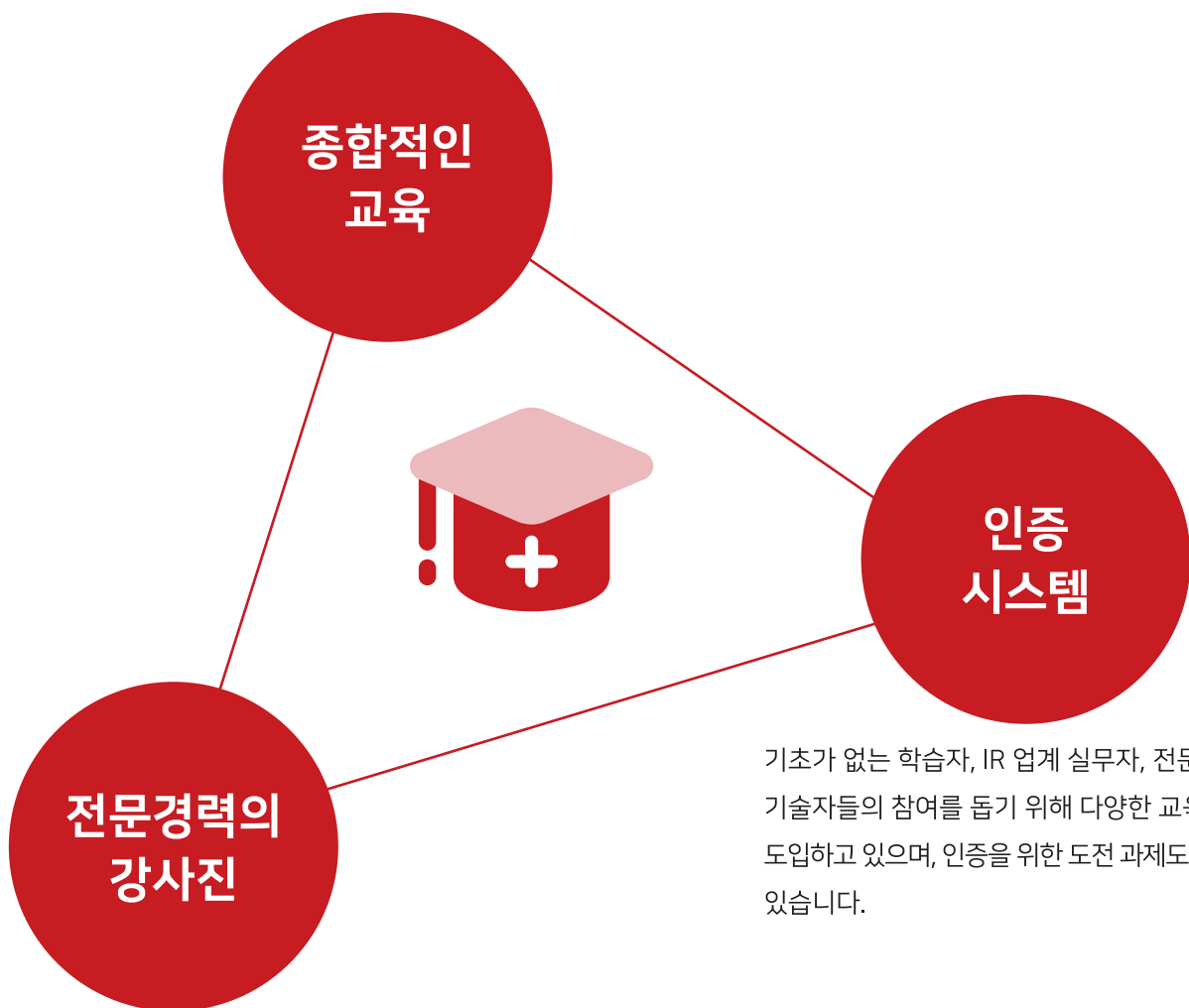
#### 글로벌 서비스

해외 고객에게 더 나은 서비스를 제공하기 위해  
벨기에와 독일에 지사를 설립하여 서비스를  
제공하기 있으며, 각국의 공식 distributor를 통해  
서비스를 제공하기 위해 최선을 다하고 있습니다.

# Guide Sensmart

## 교육 및 인증 센터

Guide Sensmart 교육 및 인증 센터는 Guide의 기업 사용자, 에코 파트너 및 IR 업계 실무자를 위한 교육 서비스 플랫폼으로, 열화상 메커니즘, 제품작동, 열 역학, 방사선학, 제품 응용 등의 분야에 대한 전문 교육과 인증을 제공 합니다.



기초가 없는 학습자, IR 업계 실무자, 전문 열 화상 기술자들의 참여를 돕기 위해 다양한 교육 과정을 도입하고 있으며, 인증을 위한 도전 과제도 설정되어 있습니다.

Guide Sensmart는 IR 산업 분야에서 20년의 경험을 바탕으로 이론과 실습을 결합하여, 열 화상 기술에 능숙하고 효율적으로 문제를 해결할 수 있는 열 화상 영상 전문가를 양성하여 IR산업의 발전과 이를 촉진하는데 전념하고 있습니다.



Guide Sensmart Distributor

**다래비전주식회사**

경기도 안양시 동안구 엘에스로 91번길 32-18, 2층



[www.irguide.co.kr](http://www.irguide.co.kr)

031) 381-7130 F. 031) 381-7132

[ird@dr-v.co.kr](mailto:ird@dr-v.co.kr)

※ 본 카탈로그의 내용과 사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다.