



# FLIR E-시리즈

산업용 열화상 카메라



\*제품등록시, 열화상 카메라의 보증기간은 2년, 디텍터 보증기간 10년으로 연장해드립니다.



## 열화상 카메라의 진정한 가치와 품격의 차별화

- 파격적인 성능과 경제성
- 탁월한 포인트 및 열화상 측정 성능
- 이동기기와 WiFi 연결 가능
- 내장 디지털 실화상 카메라 및 레이저 포인트
- 대형 고해상도의 터치 스크린



# 열화상 카메라의 진정한 가치와 품격의 차별화

## FLIR E-시리즈 상품 포장 내역:

견고한 운반 케이스
적외선 카메라 및 렌즈
배터리 2개
교정 확인서
카메라 렌즈 캡
FLIR Tools 소프트웨어 CD-ROM
손잡이 끈
메모리 카드
전원공급 장치, 멀티-플러그 포함
사용설명서(Getting Started Guide) 책자
USB 케이블
사용자 문서 CD-ROM
비디오 케이블
제품보증/등록 카드

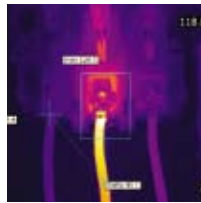
FLIR에서 차세대 콤팩트

'point & shoot' E-시리즈 열화상 카메라를 개발 출시하였습니다.

이 E-시리즈는 인체공학적 휴대형 열화상 카메라의 성능과 가치에 새로운 표준을 수립하였습니다. E-시리즈에는 3개의 모델이 있으므로 전기산업 및 광범위한 산업분야에서 다양한 환경과 용도에 적합하게 선택하여 사용할 수 있습니다.

이 E-시리즈의 차세대 모델은 WiFi와 Bluetooth™ 연결, 3.5" 터치스크린, 그리고 iPhone/iPad 애플리케이션 등 새로운 기능을 제공합니다.

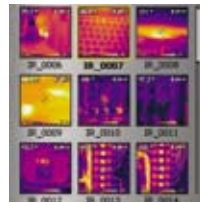
3 MP Digital Camera



온도차이



어두운 장소에 편리한 스팟 LED 조명



이미지 전체 보기(섬네일)

## 탁월한 연결성!

FLIR MeterLiNK 기술은 Extech 클램프미터, 다기능 습도계, 온습도계 등에서 측정된 데이터를 Bluetooth™ 연결을 통하여 열화상 카메라로 전송 입력할 수 있습니다.

MeterLiNK 기술은 시간을 절약해주고 측정 데이터를 잘못 기록할 염려를 방지합니다. Bluetooth™를 통하여 음성 주석을 첨부할 수 있고, 대형 터치스크린의 키패드와 백라이트를 통하여 텍스트 주석을 첨부할 수 있으며, 사용이 간편한 버튼과 6개의 팔레트를 선택 사용하실 수 있습니다.

## iPhone/iPad

Wi-Fi를 통하여 iPhone이나 iPad에 무선 연결하여 FLIR Viewer App으로 측정 결과를 처리하고 전송할 수 있습니다.



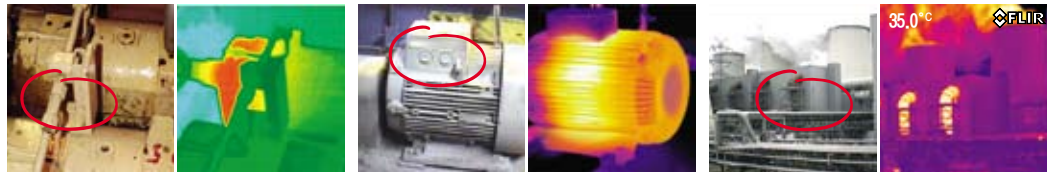
# [PiP]

## 실화상 내 열화상 삽입 FLIR가 발명한 기술입니다.

실화상에 열화상 오버레이를 원하는 위치에 원하는 크기로 만들 수 있습니다. 이 기술은 열화상의 식별과 해석을 아주 쉽게 할 수 있도록 해줍니다. 이 첨단 기술은 열화상을 해당 실화상 내에 오버레이하여 열화상의 가치와 효용성을 극대화 해주는 것입니다. 이 기능은 열화상과 실화상을 버튼 하나로 간단하게 합성하여 두 종류의 이미지가 제공하는 장점을 동시에 활용할 수 있습니다.



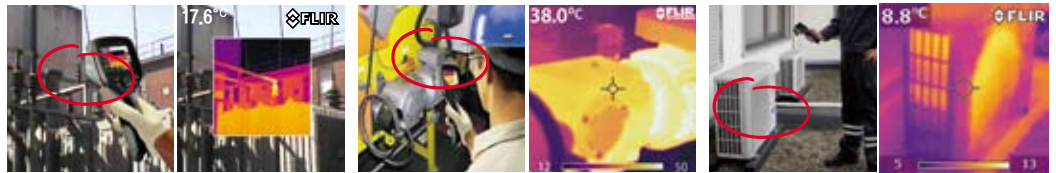
## 전기산업 및 각종 산업에 완벽한 애플리케이션



모터: 베어링 문제

모터: 내부 권선 문제

손상된 단열재



실화상 내 열화상 합성 기능으로 변압기를 검사

FLIR i60 열화상 카메라로 모터의 기계적인 검사

공기조화시설을 신속 간편하게 검사

## 픽셀(Pixel) 단위까지 완벽!



최고급 기종인 FLIR E60 열화상 카메라의 모든 열화상은 76,800 픽셀의 해상도를 자랑합니다. FLIR 열화상 카메라는 온도 범위가  $-20^{\circ}\text{C}$ ~ $650^{\circ}\text{C}$  사이인 열점을 식별할 수 있습니다. 이에 비하여 최고급 스팟미터라도 측정 대상 면적의 평균온도만 측정할 수 있으며 열점은 측정할 수 없습니다. FLIR E60은 실제로 76,800 개의 스팟미터 측정을 동시에 제공하는 것과 동일한 성능입니다!

FLIR E30/E40 **19,200 pixels**  
160x120 IR 해상도

FLIR E50 **43,200 pixels**  
240x180 IR 해상도. 탁월한 정확도 및 민감도

FLIR E60 **76,800 pixels**  
320x240 IR 해상도. 최고 수준의 'point & shoot' 열화상 해상도

# FLIR E-시리즈 규격

E30



E40



E50



E60



이미징 및 광학 데이터				
시야각(FOV)/최소 초점거리	25° × 19° / 0.4 m (1.31 ft.)	25° × 19° / 0.4 m (1.31 ft.)	25° × 19° / 0.4 m (1.31 ft.)	25° × 19° / 0.4 m (1.31 ft.)
공간 분해능(IFOV)	2.72 mrad	2.72 mrad	1.82 mrad	1.36 mrad
온도분해능/NETD	100 mK / 0.1°C 이하	70 mK / 0.07°C 이하	50 mK / 0.05°C 이하	50 mK / 0.05°C 이하
이미지 주파수	60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz
초점	수동	수동	수동	수동
줌		1-2×연속, 디지털 줌, 팬 기능 포함	1-4×연속, 디지털 줌, 팬 기능 포함	1-4×연속, 디지털 줌, 팬 기능 포함
디텍터(FPA) / 파장대역	비냉각 마이크로볼로미터/7.5-13 μm	비냉각 마이크로볼로미터/7.5-13 μm	비냉각 마이크로볼로미터/7.5-13 μm	비냉각 마이크로볼로미터/7.5-13 μm
적외선 해상도	160 x 120 픽셀	160 x 120 픽셀	240 x 180 픽셀	320 x 240 픽셀
이미지 프레젠테이션				
디스플레이	터치 스크린, 3.5 인치 LCD, 320 x 240 픽셀	터치 스크린, 3.5 인치 LCD, 320 x 240 픽셀	터치 스크린, 3.5 인치 LCD, 320 x 240 픽셀	터치 스크린, 3.5 인치 LCD, 320 x 240 픽셀
이미지 모드	열화상, 실화상	열화상, 실화상, 실화상 내 열화상 삽입 씬네일 갤러리	열화상, 실화상, 실화상 내 열화상 삽입 씬네일 갤러리	열화상, 실화상, 실화상 내 열화상 삽입 씬네일 갤러리
실-열화상 합성			실화상 내에 일정 온도 범위 이상 이하 또는 사이의 적외선 열화상 합성	실화상 내에 일정 온도 범위 이상 이하 또는 사이의 적외선 열화상 합성
실화상 내 열화상 삽입		실화상 내 열화상 삽입	실화상 내 열화상 삽입(사이즈 조절가능)	실화상 내 열화상 삽입(사이즈 조절가능)
측정				
대상 온도 범위	-20°C ~ +120°C / 0°C ~ +350°C	-20°C ~ +120°C / 0°C ~ +650°C	-20°C ~ +120°C / 0°C ~ +650°C	-20°C ~ +120°C / 0°C ~ +650°C
정확도	±2°C 또는 ±2% 이내	±2°C 또는 ±2% 이내	±2°C 또는 ±2% 이내	±2°C 또는 ±2% 이내
측정치 분석				
스팟미터(Spotmeter)	1	3	3	3
영역	1개 박스 (최고/최저/평균)	3개 박스 (최고/최저/평균)	3개 박스 (최고/최저/평균)	3개 박스 (최고/최저/평균)
자동 고온/저온 감지	최고/최저 온도 및 위치를 영역에 표시	최고/최저 온도 및 위치를 영역에 표시	최고/최저 온도 및 위치를 영역에 표시	최고/최저 온도 및 위치를 영역에 표시
등온선	이상/이하/간격 감지	이상/이하/간격 감지	이상/이하/간격 감지	이상/이하/간격 감지
온도 차이		측정 함수 사이의 델타 온도	측정 함수 사이의 델타 온도	측정 함수 사이의 델타 온도
방사율(Emissivity) 보정	0.01 ~ 1.0 범위에서 가변	0.01 ~ 1.0 범위에서 가변	0.01 ~ 1.0 범위에서 가변	0.01 ~ 1.0 범위에서 가변
외부 광학장치/윈도우 보정	반사 온도입력에 의한 자동 보정	반사 온도입력에 의한 자동 보정	반사 온도입력에 의한 자동 보정	반사 온도입력에 의한 자동 보정
측정치 보정	반사 온도, 광학장치 투과, 대기 투과 등에 대한 보정	반사 온도, 광학장치 투과, 대기 투과 등에 대한 보정	반사 온도, 광학장치 투과, 대기 투과 등에 대한 보정	반사 온도, 광학장치 투과, 대기 투과 등에 대한 보정
설정				
컬러 팔레트	Arctic, Gray, Iron, Lava, Rainbow 및 Rainbow HC	Arctic, Gray, Iron, Lava, Rainbow 및 Rainbow HC	Arctic, Gray, Iron, Lava, Rainbow 및 Rainbow HC	Arctic, Gray, Iron, Lava, Rainbow 및 Rainbow HC
설정 명령	단위, 언어, 날짜와 시간 표시 방식 등 지역 별로 설정 가능	단위, 언어, 날짜와 시간 표시 방식 등 지역 별로 설정 가능	단위, 언어, 날짜와 시간 표시 방식 등 지역 별로 설정 가능	단위, 언어, 날짜와 시간 표시 방식 등 지역 별로 설정 가능
사용가능한 언어	21	21	21	21
이미지 저장				
이미지 저장	표준 JPEG - 측정 데이터 포함	표준 JPEG - 측정 데이터 포함	표준 JPEG - 측정 데이터 포함	표준 JPEG - 측정 데이터 포함
이미지 저장 방식	열화상 및 실화상 동시 저장	열화상 및 실화상 동시 저장	열화상 및 실화상 동시 저장	열화상 및 실화상 동시 저장
디지털 카메라				
내장 디지털 카메라	2.1 Mpixel (1664 × 1248 픽셀), LED 조명	3.1 Mpixel (2048 × 1536 픽셀), LED 조명	3.1 Mpixel (2048 × 1536 픽셀), LED 조명	3.1 Mpixel (2048 × 1536 픽셀), LED 조명
내장 디지털 렌즈 데이터	FOV 53° × 41°	FOV 53° × 41°	FOV 53° × 41°	FOV 53° × 41°
데이터 통신 인터페이스				
인터넷페이스	USB-mini, USB-A, 콤포지트 비디오	USB-mini, USB-A, 콤포지트 비디오	USB-mini, USB-A, 콤포지트 비디오	USB-mini, USB-A, 콤포지트 비디오
USB	USB-A : 외부 USB 장치 연결 USB Mini-B : PC와 데이터 통신 /스트리밍 MPEG-4	USB-A : 외부 USB 장치 연결 USB Mini-B : PC와 데이터 통신 /스트리밍 MPEG-4	USB-A : 외부 USB 장치 연결 USB Mini-B : PC와 데이터 통신 /스트리밍 MPEG-4	USB-A : 외부 USB 장치 연결 USB Mini-B : PC와 데이터 통신 /스트리밍 MPEG-4
비디오 출력	콤포지트(Composite)	콤포지트(Composite)	콤포지트(Composite)	콤포지트(Composite)
전원 계통				
배터리	Li Ion, 4 시간 (사용시간 기준)	Li Ion, 4 시간 (사용시간 기준)	Li Ion, 4 시간 (사용시간 기준)	Li Ion, 4 시간 (사용시간 기준)
충전 시스템	카메라 내부(AC 어댑터 또는 차량 12 V 전원)	카메라 내부(AC 어댑터 또는 차량 12 V 전원)	카메라 내부(AC 어댑터 또는 차량 12 V 전원)	카메라 내부(AC 어댑터 또는 차량 12 V 전원)
소비 전력 관리	자동 꺼짐 및 슬립 모드	자동 꺼짐 및 슬립 모드	자동 꺼짐 및 슬립 모드	자동 꺼짐 및 슬립 모드
사용 환경				
사용 온도 범위	-15°C ~ +50°C	-15°C ~ +50°C	-15°C ~ +50°C	-15°C ~ +50°C
보관 온도 범위	-40°C ~ +70°C	-40°C ~ +70°C	-40°C ~ +70°C	-40°C ~ +70°C
습도(사용 및 보관)	+25°C ~ +40°C / 2 cycles	+25°C ~ +40°C / 2 cycles	+25°C ~ +40°C / 2 cycles	+25°C ~ +40°C / 2 cycles
방수/방진 특성	IP 54 (IEC 60529)	IP 54 (IEC 60529)	IP 54 (IEC 60529)	IP 54 (IEC 60529)
중격	25g (IEC 60068-2-29)	25g (IEC 60068-2-29)	25g (IEC 60068-2-29)	25g (IEC 60068-2-29)
진동	2g (IEC 60068-2-6)	2g (IEC 60068-2-6)	2g (IEC 60068-2-6)	2g (IEC 60068-2-6)
물리적 사양				
카메라 무게, 배터리 포함	0.825 kg (1.82 lb.)	0.825 kg (1.82 lb.)	0.825 kg (1.82 lb.)	0.825 kg (1.82 lb.)
카메라 차수(L × W × H)	246 × 97 × 184 mm (9.7 × 3.8 × 7.2 in.)	246 × 97 × 184 mm (9.7 × 3.8 × 7.2 in.)	246 × 97 × 184 mm (9.7 × 3.8 × 7.2 in.)	246 × 97 × 184 mm (9.7 × 3.8 × 7.2 in.)
삼각대	UNC ¼" -20 (어댑터 필요)	UNC ¼" -20 (어댑터 필요)	UNC ¼" -20 (어댑터 필요)	UNC ¼" -20 (어댑터 필요)



www.flir.com

사양과 규격은 사전통지 없이 변경될 수 있습니다.