기술 자료

Ti401 PRO, Ti480 PRO, TiX501 및 TiX580 열화상 카메라



탁월한 영상 품질

해상도
640 x 480(307,200픽셀)

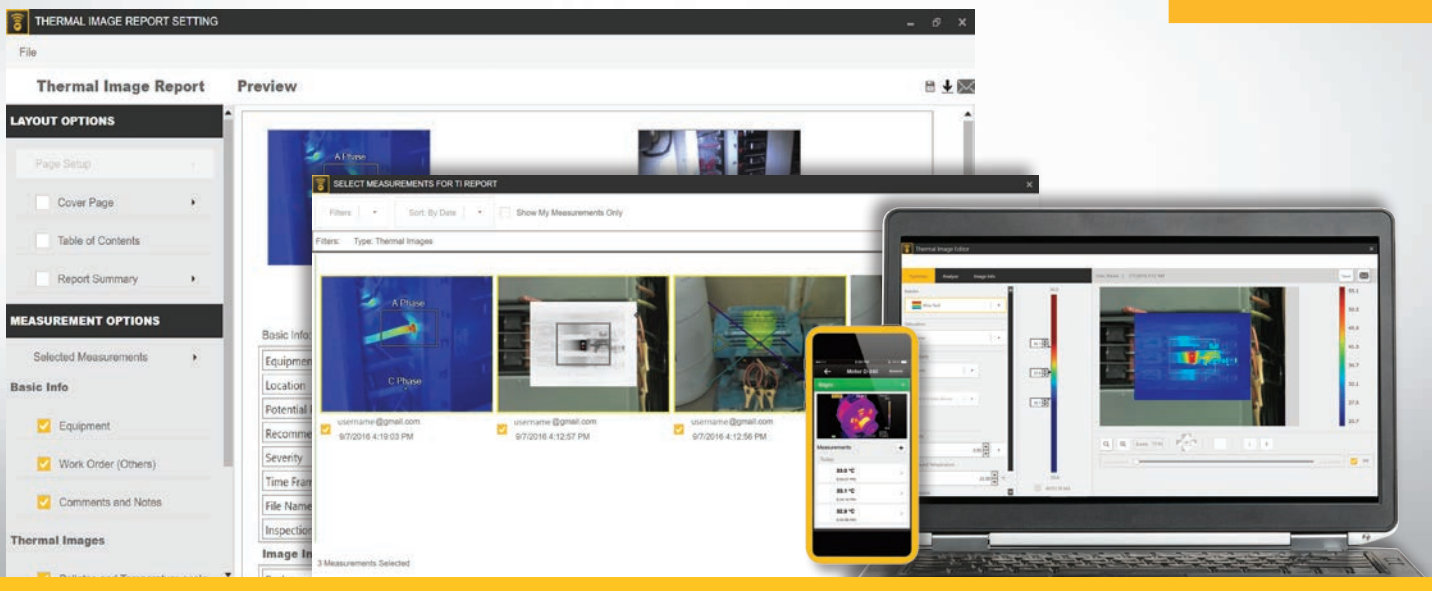
공간 분해능
0.93mRad

시야각
34°H x 24°V

Fluke Connect™ 호환

Fluke는 전체에 적용할 수 있는 한 가지 접근 방식은 없으며 각 산업, 비즈니스 및 성공의 척도는 고유하다는 점을 인식하고 있습니다. Fluke 카메라는 열화상 검사 분야에서의 첨단 기술을 통해 효율성을 향상시키도록 최적으로 설계되었습니다. 이 카메라는 가동 중단으로 이어져 큰 비용이 들거나 치명적인 타격을 입히기 전에 매우 중요한 문제를 안전하고, 빠르며, 쉽게 찾고, 평가하고, 해결할 수 있도록 업계 전문가에게 필요한 모든 것을 제공합니다.

- 몇 초 만에 정확한 초점의 이미지 제공. **LaserSharp™ Auto Focus**가 기본 장착된 레이저 거리 측정기를 사용하여 지정된 대상과의 거리를 계산하고 표시하며 즉각적으로 초점이 조절됩니다.
- 근거리/원거리에서 이미지 촬영. 교환 가능한 **스마트 렌즈**는 교정이 필요하지 않으며 거의 모든 환경에서 검사를 수행하는 데 필요한 다양한 기능과 이미지 품질을 제공합니다.
- 에너지를 전도하고 고품질 적외선 이미지를 생성하는 최고의 광학 기술. Fluke는 특수 코팅 처리된 100% 다이아몬드 선삭 게르마늄 렌즈만 사용합니다.
- 특허받은 IR-Fusion™ 기술로 가시 광선과 적외선 수준을 조정할 때 더욱 상세한 이미지를 확인할 수 있습니다.
- 카메라에서 이미지를 편집하고 분석합니다. 방사율을 편집하고, 색상 알람 및 마커를 활성화하고, IR-Fusion™ 시각 및 적외선 이미지 혼합을 조정합니다.
- Fluke Connect™ 소프트웨어를 사용하여 데이터를 관리하고, 여러 측정(기계, 전기 및 열)을 캡처하며, 장비별로 구성할 수 있습니다.
- 여러 복잡한 대상, 또는 다양한 거리의 대상을 검사합니다. **MultiSharp™ Focus**를 사용해 시야각 전체에 걸쳐 초점을 맞춘 또렷하고 정확한 이미지를 캡처합니다. 이 카메라는 Ti480 PRO 및 TiX580로 근거리/원거리에서 초점이 맞춰진 이미지 스택을 자동으로 처리합니다.



FLUKE CONNECT

강력하고 사용이 쉬운 Fluke Connect™

통합된 장비 유지보수, 모니터링, 분석 및 보고의 미래를 대표하는 종합적이고 연결된 소프트웨어 플랫폼입니다. 열화상을 최적화하며, 분석을 수행하고, 빠르고 강력한 맞춤형 보고서를 생성하며 클라우드에서 고객이 선택한 형식으로 이미지를 보다 간편하게 내보낼 수 있습니다. 또한 세계 최대의 유지보수 소프트웨어 및 도구의 통합 시스템인 Fluke Connect와 통합할 수 있습니다.

- 최신 비주얼 디자인
- 직관적인 탐색으로 학습이 더욱 쉽고 더 빠르고 간편하게 작업
- 간소화된 작업절차
- 간소화된 보고 작업절차와 향상된 보고서 템플릿
- Fluke Connect Cloud 저장소

flukeconnect.com에서 다운로드

Fluke Connect 및 Fluke Connect 클라우드 저장소는 일부 국가에서는 제공되지 않습니다.

100% 정확한 초점–멀든 가깝든 모든 대상을 또렷하게. MultiSharp™ Focus.


수동 초점


MultiSharp Focus

FLUKE®

상세 사양

	Ti401 PRO	Ti480 PRO	TiX501	TiX580
주요 특징				
적외선 해상도	640 x 480(307,200 픽셀)			
SuperResolution	아니요	예. 소프트웨어에서. 4배의 데이터를 캡처하고 결합하여 단일 1280 x 960 이미지 생성	아니요	예. 소프트웨어에서. 4배의 데이터를 캡처하고 결합하여 단일 1280 x 960 이미지 생성
표준 렌즈 사용 IFOV(공간 분해능)	0.93mRad, D:S 1065:1			
시야각	34°H x 24°V			
최소 초점 거리	15cm(약 6인치)			
MultiSharp Focus	아니요	예. 가깝든, 멀든 거리에 상관없이 시야각 전체에 걸쳐 초점을 맞춥니다.	아니요	예. 가깝든, 멀든 거리에 상관없이 시야각 전체에 걸쳐 초점을 맞춥니다.
LaserSharp 자동 초점	예. 언제나 초점이 정확한 이미지를 제공합니다. 한 순간도 놓치지 시간			
레이저 거리 측정기	예. 정밀한 초점의 이미지를 위해 대상과의 거리를 측정한 후 거리를 화면에 표시			
고급 수동 초점	예			
무선 연결	예, PC, iPhone® 및 iPad®(iOS 4s 이상), Android™ 4.3 이상, WiFi와 LAN에서 사용(가능한 경우)			
Fluke Connect 앱 호환	예*, 카메라를 스마트폰에 연결하고 촬영한 이미지를 Fluke Connect 앱에 자동으로 업로드하여 저장 및 공유			
Fluke Connect Assets	데스크탑을 통해 한 위치에서 이미지를 자산에 할당하고, 쉽게 측정 유형을 비교하고, 보고서를 생성합니다.		향후**, 클라우드 기반 시스템을 통해 한 위치에서 자동으로 이미지를 자산에 할당하고, 쉽게 측정 유형을 비교하고, 보고서를 생성합니다.	
Fluke Connect 즉시 클라우드 업로드	예*, 카메라를 건물의 WiFi 네트워크에 연결하고 촬영한 이미지를 Fluke Connect 시스템에 자동으로 업로드하여 스마트폰 또는 PC에서 확인			
Fluke Connect 즉시 서버 업로드	예**	예**	예**	예**
IR-Fusion 기술	예, 적외선 이미지에 상세한 실화상 정보 제공			
내구성이 강화된 터치 스크린 디스플레이	3.5인치(가로 방향), 640 x 480 LCD		5.7인치(14.4cm) 수평 640 x 480 LCD	
인체공학적 디자인	한 손으로 사용할 수 있는 피스톨 그립형 디자인		240도 회전 렌즈	
열 감도(NETD)**	30°C 온도에서 0.075 °C 이하(75 mK)	30°C 목표 온도에서 0.05°C 이하(50mK)	30°C 온도에서 0.075 °C 이하(75 mK)	30°C 목표 온도에서 0.05°C 이하(50mK)
수준 및 범위	원활한 자동 및 수동 배율 조정			
터치 스크린 레벨/범위 조정 가능	예. 화면을 터치하기만 하면 범위와 레벨을 빠르고 간편하게 조정할 수 있음			
수동/자동 모드의 빠른 자동 전환	예			
수동 모드에서 빠른 자동 재조정	예			
최소 범위(수동 모드)	2.0 °C(3.6 °F)			
최소 범위(자동 모드)	3.0 °C(5.4 °F)			
내장 디지털 카메라(가시 광선)	5MP			
프레임 속도	60Hz 또는 9Hz 버전			
레이저 포인터	예			
LED 조명(토치)	예			
디지털 줌	아니요	2x 및 4x	2x	2x, 4x, 8x
데이터 저장소 및 이미지 캡처				
광범위한 메모리 옵션	탈착식 4GB Micro SD 메모리 카드, 4GB 내부 플래시 메모리, USB 플래시 드라이브에 저장 기능, 업로드하여 영구 저장			
이미지 캡처, 다시보기, 저장 메커니즘	한 손으로 조작 가능한 이미지 캡처, 다시보기, 저장 기능		카메라에서 촬영한 이미지를 편집 및 분석	
이미지 파일 형식	bmp, jpeg, is2	bmp, jpeg, is2, is3, AVI	bmp, jpeg, is2, is3, AVI	bmp, jpeg, is2, is3, AVI
메모리 확인	섬네일 및 전체 화면 다시보기			
소프트웨어	Fluke Connect 시스템에 액세스 가능한 전체 분석 및 보고 소프트웨어			
PC에서 방사 분석 데이터 분석 및 저장	예			
Fluke Connect 소프트웨어의 내보내기 파일 형식	비트맵(.bmp), GIF, JPEG, PNG, TIFF			
음성 설명	영상당 최대 60초 동안 녹음 가능, 카메라에서 다시보기 재생 지원, 옵션 Bluetooth 헤드셋 사용 가능(필수 아님)			
IR-PhotoNotes	예 - 이미지 2개	예 - 이미지 5개	예 - 이미지 2개	예 - 이미지 5개
텍스트 주석	예. 사용자가 프로그램 옵션 뿐만 아니라 표준 바로가기 포함			
비디오 녹화 및 형식	아니요	표준 및 방사성	표준	표준 및 방사성
원격 제어 작동	Fluke Connect를 통한 원격 디스플레이	Fluke Connect를 통한 원격 디스플레이 및 제어 작동	Fluke Connect를 통한 원격 디스플레이	Fluke Connect를 통한 원격 디스플레이 및 제어 작동
자동 캡처(온도 및 주기)	아니요	예	아니요	예
MATLAB® 및 LabVIEW® 도구함	–	카메라 데이터, 적외선 비디오 및 이미지를 소프트웨어로 통합하여 R&D 분석 지원		

FLUKE®

상세 사양

	Ti401 PRO	Ti480 PRO	TiX501	TiX580
배터리				
배터리(현장에서 교체 가능, 충전식)	리튬 이온 스마트 배터리 팩 2개와 충전량을 표시하는 5분할 LED 디스플레이			
배터리 수명	배터리당 2~3시간 지속됨(실제 지속 시간은 설정 및 사용량에 따라 다를 수 있음)			
배터리 충전 시간	완충까지 2.5시간 소요			
AC 배터리 충전 시스템	2베이 배터리 충전기 또는 장비에 장착하여 충전 12V 차량용 충전 어댑터(옵션)			
AC 작동	제공된 전원 공급 장치로 AC 작동(100V AC~240V AC, 50/60Hz)			
절전 기능	슬립 및 전원 끄기 모드 선택 가능			
온도 측정				
온도 측정 범위(-10°C 이하에서 보정하지 않음)	-20°C~+650°C (-4°F~+1,202°F)	-20°C~+1,000°C (-4°F~1,832°F)	-20°C~+650°C (-4°F~+1,202°F)	-20°C~+1,000°C (-4°F~1,832°F)
정확도	±2°C 또는 2%(공칭 온도 25°C, 더 큰 쪽 적용)			
화면상 방사율 보정	예(값 및 표 모두)			
화면상 반사 주변 온도 보정	예			
화면상 전도 보정	예			
라인 온도 그래프	아니요	예	아니요	예
색상 팔레트				
표준 팔레트	9: 무지개색, 아이언보우, 파랑-빨강, 고대비, 황색, 반전 황색, 핫 메탈, 그레이스케일, 반전 그레이스케일		8: 아이언보우, 청적색, 고대비, 황색, 반전 황색, 핫 메탈, 그레이스케일, 반전 그레이스케일	
Ultra Contrast 팔레트	9: 무지개색, 아이언보우, 파랑-빨강, 고대비, 황색, 반전 황색, 핫 메탈, 그레이스케일, 반전 그레이스케일		8: 아이언보우 울트라, 청적색 울트라, 고대비 울트라, 황색 울트라, 반전 황색 울트라, 핫 메탈 울트라, 그레이스케일 울트라, 반전 그레이스케일 울트라	
스마트 렌즈				
접사 - 25마이크론 렌즈 25 MAC2	예			
2x 망원 렌즈: TELE 2	예			
4x 망원 렌즈: TELE4	예			
광각 렌즈: WIDE 2	예			
일반 사양				
색상 경보(온도 경보)	고온, 저온, 등온선(범위 이내)			
적외선 스펙트럼 대역	7.5µm~14µm(장파)			
작동 온도	-10°C~+50 °C(14°F~122°F)			
보관 시 온도	-20°C~+50°C(-4°F~122 °F), 배터리 제외			
상대 습도	10%~95%, 비응축			
중심 지점 온도 측정	예			
지점 온도	열점 및 냉점 표시		열점 및 냉점 표시(개별 활성화)	
사용자 정의 가능 지점 마커	아니요	사용자 정의 가능 지점 마커 3개	사용자 정의 가능 지점 마커 2개	사용자 정의 가능 지점 마커 3개
사용자 정의 측정 박스	최소-최대-평균 온도가 표시되는 확장-축소 가능한 측정 상자 1개	최소-최대-평균 온도가 표시되는 확장-축소 가능한 측정 상자 최대 3개	최소-최대-평균 온도가 표시되는 확장-축소 가능한 측정 상자 1개	최소-최대-평균 온도가 표시되는 확장-축소 가능한 측정 상자 3개
하드 케이스	견고한 휴대용 하드 케이스, 부드러운 휴대용 가방	견고한 IP67 등급 밀폐형 하드 케이스(사용자 지정 폼 부속품 포함)		
안전	IEC 61010-1: 과전압 범주 II, 오염 등급 2			
전자기 호환성	IEC 61326-1: 기본 EM 환경 CISPR 11: Group 1, Class A			
호주 RCM	IEC 61326-1			
US FCC	CFR 47, Part 15 Subpart B			
진동	0.03g2/Hz(3.8g), 2.5g IEC 60068-2-6			
충격	25g, IEC 68-2-29			
낙하	표준 렌즈로 2미터(6.5피트) 높이에서의 낙하를 견디도록 설계		표준 렌즈로 1미터(3.3피트) 높이에서의 낙하를 견디도록 설계	
크기(HxWxL)	27.7 cm x 12.2 cm x 16.7 cm(10.9 in x 4.8 in x 6.5 in)		27.3 cm x 15.9 cm x 9.7 cm(10.8 in x 6.3 in x 3.8 in)	
무게(배터리 포함)	1.04 kg(2.3 lb)		1.54 kg(3.4 lb)	
외장 등급	IEC 60529: IP54(분진 및 제한적 침수 방지, 사방 물 분사에 대한 방수)			
보증	2년(표준), 보증 기간 연장 가능			
권장 교정 주기	2년(정상적으로 작동하고 정상적으로 노후화가 진행된 경우)			
지원 언어	체코어, 네덜란드어, 영어, 핀란드어, 프랑스어, 독일어, 헝가리어, 이탈리아어, 일본어, 한국어, 폴란드어, 포르투갈어, 러시아어, 중국어 간체, 스페인어, 스웨덴어, 중국어 번체, 터키어			
RoHS 규격	예			

참고: Fluke Connect 분석 및 보고 소프트웨어는 모든 국가에서 제공되지만 Fluke Connect 시스템은 그렇지 않습니다. 공인 Fluke 유통업체에 제공 여부를 확인하십시오.
**곧 사용할 수 있는 Fluke Connect™ 기능을 나타냅니다. Fluke 웹 사이트에서 소프트웨어 및 펌웨어 업데이트를 확인하십시오.

주문 정보

FLK-Ti401 PRO 60Hz 열화상 카메라
FLK-Ti401 PRO 9Hz 열화상 카메라
FLK-Ti480 PRO 60Hz 열화상 카메라
FLK-Ti480 PRO 9Hz 열화상 카메라
FLK-TiX501 60Hz 열화상 카메라
FLK-TiX501 9Hz 열화상 카메라
FLK-TiX580 60Hz 열화상 카메라
FLK-TiX580 9Hz 열화상 카메라

제품 구성

표준 적외선 렌즈 장착 열화상 카메라, AC 전원 공급 장치 및 배터리 팩 충전기(범용 AC 어댑터 포함), 견고한 리튬 이온 스마트 배터리 팩 2개, USB 케이블, HDMI 비디오 케이블, 4GB Micro SD 카드, 조절식 핸드 스트랩 포함. **무료 다운로드:** Fluke Connect™ 데스크톱 소프트웨어 및 사용 설명서

Ti401 PRO만 해당
견고한 휴대용 하드 케이스, 부드러운 휴대용 가방

Ti480 PRO, TiX501, TiX580만 해당
견고한 IP67 등급 밀폐형 휴대용 하드 케이스

TiX501, TiX580만 해당
조절식 넥 스트랩

액세서리(옵션)

FLK-LENS/TELE2 적외선 망원 렌즈 (2X 확대)
FLK-LENS/4XTELE2 적외선 망원 렌즈 (4X 확대)
FLK-LENS/WIDE2 적외선 광각 렌즈
FLK-LENS/25MAC2 25마이크론 접사 적외선 렌즈
TI-CAR-CHARGER 차량용 충전기
FLK-TI-VISOR3 태양 차광판
BOOK-ITP 열화상 검사의 원리에 대한 개론서
TI-TRIPOD3 삼각대 장착 액세서리
FLK-TI-BLUETOOTH Bluetooth 헤드셋
FLK-TI-SBP3 추가 스마트 배터리
FLK-TI-SBC3B 추가 스마트 배터리 충전기
FLK-TIX5XX-SBP4 추가 스마트 배터리
FLK-TI-SBC3B 추가 스마트 배터리 충전기

TiX501 및 TiX580 추가 액세서리

FLK-TIX5X-LENS CAP 적외선 렌즈 커버
FLK-TIX5XX-NECK 넥 스트랩
FLUKE-TIX5XX HAND 핸드 스트랩
FLK-TI-BLUETOOTH Bluetooth 헤드셋
FLK-TIX5XX-HDMI HDMI 케이블

www.fluke.com을 방문하여 해당 제품에 대한 전체 정보를 얻거나 지역 **Fluke** 판매 담당자에게 문의하십시오.



예방/유지보수가 간소화되고 재작업이 사라집니다.

Fluke Connect™ 시스템을 사용해 측정값을 무선으로 동기화하여 시간을 절약하고 유지보수 데이터의 안정성을 개선하십시오.

- 도구에서 직접 측정값이 저장된 후 작업 주문, 보고서 또는 자산 기록과 연결되어 데이터 입력 오류가 사라집니다.
- 가동 시간을 최대화하고 믿고 추적할 수 있는 데이터를 이용해 확신을 갖고 유지보수 결정을 내릴 수 있습니다.
- 무선 원스텝 측정값 전송 덕분에 클립보드, 노트북 및 여러 스프레드시트 작업이 필요 없습니다.
- 자산 별로 기준, 과거, 현재 측정값을 이용할 수 있습니다.
- ShareLive™ 영상 통화 및 이메일을 통해 측정 데이터를 공유할 수 있습니다.
- PRO 시리즈 열화상 카메라는 연결형 테스트 도구 및 장비 유지보수 소프트웨어로 이루어진 확장 시스템의 일부입니다. Fluke Connect™ 시스템에 대한 자세한 내용은 웹 사이트를 참조하십시오.

자세한 내용은 **flukeconnect.com**에서 확인하십시오.

Download on the App Store

ANDROID APP ON Google play



모든 상표는 해당 소유자의 재산입니다. 데이터 공유를 위하여 WiFi 혹은 이동 전화 서비스가 필요합니다. 스마트폰, 무선 서비스와 데이터 요금제는 구매 내역에 포함되지 않습니다. 최초 5GB의 저장소는 무료로 제공됩니다. 전화 지원 정보는 **fluke.com/phones**에서 확인할 수 있습니다.

스마트폰 무선 서비스와 데이터 요금제는 구매 내역에 포함되지 않습니다. Fluke Connect는 일부 국가에서 사용할 수 없습니다.

Fluke. *Keeping your world up and running.®*

Fluke Corporation
PO Box 9090, Everett, WA 98206 U.S.A.

Fluke Korea
서울특별시 강남구 영동대로 517,10층 1002호
(삼성동, 아셈타워)

이 문서의 수정은 Fluke Corporation 의 서면 허가 없이는 허용되지 않습니다.

(주)한국플루크 **Fluke Korea**
Tel.02.539.6311
Fax.02.539.6331
(주)한국플루크 대구지사
Tel.053.382.6311
Fax.053.383.6311
웹사이트 : **www.fluke.co.kr**

©2019 Fluke Corporation.
사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다.
4/2019 6012099a-ko