

기술 자료

# Ti450, Ti400 및 Ti300 열화상 카메라 Fluke 숙련자 시리즈



## 탁월한 영상 품질

공간 분해능

**Ti450 및 Ti400**  
1.31mRad

**Ti300**  
1.75mRad

분해능

**Ti450**  
320 x 240  
SuperResolution 모드: 640 x 480

**Ti400**  
320 x 240

**Ti300**  
240 x 180

시야각

**Ti450, Ti400, Ti300**  
24°H x 17°V

## 획기적인 초점.

- **MultiSharp™ Focus**를 사용해 시야각 전체에 걸쳐 초점을 맞춘 또렷하고 정확한 이미지를 캡처합니다. 지점을 정한 뒤 촬영하기만 하면 카메라가 가깝든, 멀든 거리에 상관없이 초점을 맞춘 여러 이미지를 자동으로 처리합니다 (Ti450)
- 지정된 대상의 정초점 이미지를 즉시 얻으십시오.  
Fluke에서만 볼 수 있는 **LaserSharp® Auto Focus**가 기본 장착된 레이저 거리 측정기를 사용하여 지정된 대상과의 거리를 정확하게 계산한 후 표시합니다.
- 여러 이미지를 캡처하고 이를 결합하여 640 x 480 이미지를 생성하는 **SuperResolution** 모드를 통해 픽셀 데이터를 4배 더 확보하십시오 (Ti450).
- **IR-Fusion®** 기술을 통해 화상 및 열화상 상세 정보를 모두 하나의 정밀 혼합 또는 **PIP (Picture-in-Picture)** 이미지로 확인할 수 있습니다.
- 교정이 필요 없는 교환 가능한 스마트 렌즈(2x 및 4x 망원 및 광각)로 필요한 상세 정보를 확인하십시오.

100% 정확한 초점 - 또렷하게. 멀든, 가깝든 상관없습니다.  
**MultiSharp™ Focus.**



수동 초점



MultiSharp™ Focus, Ti450에서 사용 가능

## 상세 사양

	Ti450	Ti400	Ti300
<b>주요 기능</b>			
감지기 분해능	320 x 240 (76,800픽셀)—또는 SuperResolution 모드에서 640 x 480	320 x 240 (76,800픽셀)	240 x 180 (43,200픽셀)
SuperResolution	지원. 카메라 및 소프트웨어에서, 4배의 데이터를 캡처하고 결합하여 단일 640 x 480 이미지 생성	—	—
표준 렌즈 사용 <b>IFOV</b> (공간 분해능)	1.31mRad, D:S 753:1		1.75mRad, D:S 565:1
시야각	24°H x 17°V		
최소 초점 거리	15cm (약 6인치)		
옵션 사항인 <b>2x</b> 망원 스마트 렌즈를 사용한 <b>IFOV</b>	0.65mRad, D:S 1529:1		0.87mRad, D:S 1147:1
시야각	12°H x 9°V		
최소 초점 거리	45cm (약 18인치)		
IR-Fusion* 기술	PIP (Picture-In-Picture) 및 전체 화면		
옵션 사항인 <b>4x</b> 망원 스마트 렌즈를 사용한 <b>IFOV</b>	0.33mRad, D:S 2941:1		0.44mRad, D:S 2208:1
시야각	6.0°H x 4.5°V		
최소 초점 거리	1.5m (약 5피트)		
IR-Fusion* 기술	PIP (Picture-In-Picture) 및 전체 화면		
옵션 사항인 광각 스마트 렌즈를 사용한 <b>IFOV</b>	2.62mRad, D:S 377:1		3.49mRad, D:S 283:1
시야각	46°H x 34°V		
최소 초점 거리	15cm (약 6인치)		
IR-Fusion* 기술	전체 화면		
MultiSharp™ Focus	지원. 가깝든, 멀든 거리에 상관없이 시야각 전체에 걸쳐 초점을 맞춥니다	—	—
LaserSharp* Auto Focus	지원. 언제나 초점이 정확한 이미지를 제공합니다. 한 순간도 놓치지 않습니다!		
레이저 거리 측정기	지원. 정밀한 초점의 이미지를 위해 대상과의 거리를 측정 후 거리를 화면에 표시		
고급 수동 초점	지원		
IR-Fusion* 기술	지원. 열화상 이미지에 상세한 가시 정보 제공		
AutoBlend™ 모드	카메라에서 최소, 중간, 최대 IR 및 전체 실화상, 소프트웨어에서 연속 가변		
PIP (Picture-In-Picture)	지원		
내구성이 강화된 터치 스크린 디스플레이	3.5인치 (가로 방향) 640 x 480 LCD		
한 손 조작에 적합한 견고하고 인체공학적 디자인	지원		
열 감도 (NETD)	30° C 목표 온도에서 0.05° C 이하 (50mK)		
필터 모드 (NETD 개선)	30° C 목표 온도에서 0.03° C 이하 (30mK)	—	—
수준 및 범위	원활한 자동 및 수동 배율 조정		
수동/자동 모드의 빠른 자동 전환	지원		
수동 모드에서 빠른 자동 재조정	지원		
최소 범위 (수동 모드)	2.0° C (3.6° F)		
최소 범위 (자동 모드)	3.0° C (5.4° F)		
내장 디지털 카메라 (가시광선)	5MP		
프레임 속도	60Hz 또는 9Hz 버전		
레이저 포인터	지원		
LED 조명 (토치)	지원		
디지털 줌	2x 및 4x	—	—
<b>데이터 저장소 및 이미지 캡처</b>			
광범위한 메모리 옵션	탈착식 4GB Micro SD 메모리 카드, 4GB 내부 플래시 메모리, USB 플래시 드라이브에 저장 기능		
영상 촬영, 다시보기, 저장 메커니즘	한 손으로 조작 가능한 이미지 캡처, 다시보기, 저장 기능		
이미지 파일 형식	비방사성 파일(.bmp), (.jpg) 또는 전체 방사성 파일(.is2), 비방사성 파일 (.bmp, jpg 및 .avi)은 분석 소프트웨어를 필요로 하지 않음		

## 상세 사양

	Ti450	Ti400	Ti300
메모리 확인	섬네일 및 전체 화면 다시보기		
소프트웨어	SmartView® 소프트웨어—전체 분석 및 보고 소프트웨어		
SmartView® 소프트웨어의 내보내기 파일 형식	비트맵(.bmp), GIF, JPEG, PNG, TIFF		
음성 설명 녹음	영상당 최대 60초 동안 녹음 가능, 카메라에서 다시보기 재생 지원		
IR-PhotoNotes™	지원 (이미지 5개)		
텍스트 주석	지원		
비디오 녹화	표준 및 방사성		
파일 형식 비디오	비방사성 (MPEG 인코딩 .AVI) 및 전체 방사성 (IS3)		
비디오 스트리밍 (원격 디스플레이)	지원. USB를 통해 PC에서 또는 HDMI를 통해 TV 모니터에서 카메라 디스플레이의 실시간 스트리밍 확인		
원격 제어 작동	지원. SmartView® 소프트웨어를 통해		—
자동 캡처(온도 및 주기)	예		
<b>배터리</b>			
배터리 (현장에서 교체 가능, 충전식)	리튬 이온 스마트 배터리 팩 2개와 충전량을 표시하는 5분할 LED 디스플레이		
배터리 수명	배터리 당 3~4시간 지속됨 (*실제 지속 시간은 설정 및 사용량에 따라 다를 수 있음)		
배터리 충전 시간	완충까지 2.5시간 소요		
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		
<b>온도 측정</b>			
온도 측정 범위 (-10° C 이하에서 보장하지 않음)	-20° C~+1200° C (-4° F+2192° F)		-20° C to +650° C (-4° F to +1202° F)
정확도	±2° C 또는 2% (공정 온도 25° C, 더 큰 쪽 적용)		
화면상 방사율 보정	지원 (값 및 표 모두)		
화면상 반사 주변 온도 보정	지원		
화면상 투과 보정	지원		
<b>색상 팔레트</b>			
표준 팔레트	8: 아이언보우, 청적색, 고대비, 황색, 반전 황색, 핫 메탈, 그레이스케일, 반전 그레이스케일		
Ultra Contrast™ 팔레트	8: 아이언보우 울트라, 청적색 울트라, 고대비 울트라, 황색 울트라, 반전황색 울트라, 핫 메탈 울트라, 그레이스케일 울트라, 반전그레이스케일 울트라		
<b>일반 사양</b>			
색상 경보(온도 경보)	고온, 저온, 등온선(범위 이내)		
적외선 스펙트럼 대역	7.5 μm~14 μm (장파)		
작동 온도	-10° C~+50° C (14° F~122° F)		
보관 온도	-20° C~+50° C (-4° F~122° F), 배터리 제외		
상대 습도	10%~95% 비응축		
중심 지점 온도 측정	지원		
지점 온도	열점 및 냉점 표시		
사용자 정의 가능 지점 마커	사용자 정의 가능 지점 마커 3개		
센터 박스	최소-최대-평균 온도가 표시되는 확장-축소 가능한 측정 상자		
안전	IEC 61010-1: 과전압 범주 II, 오염 등급 2		
전자기 호환성	IEC 61326-1: 기본 EM 환경 CISPR 11: 그룹 1, Class A		
호주 RCM	IEC 61326-1		
US FCC	CFR 47, Part 15 Subpart B		
진동	0.03 g/Hz(3.8 g), 2.5 g IEC 68-2-6		
충격	25g, IEC 68-2-29		
낙하 시험	표준 렌즈로 2미터 (6.5피트) 높이에서의 낙하를 건디도록 설계		
크기 (HxWxL)	27.7cm x 12.2cm x 16.7cm (10.9in x 4.8in x 6.5in)		
무게 (배터리 포함)	1.04kg (2.31lb)		
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		

**주문 정보**

- FLK-Ti450 60Hz 열화상 카메라
- FLK-Ti450 9Hz 열화상 카메라
- FLK-Ti400 60Hz 열화상 카메라
- FLK-Ti400 9Hz 열화상 카메라
- FLK-Ti300 60Hz 열화상 카메라
- FLK-Ti300 9Hz 열화상 카메라

**제품 구성**

표준 열화상 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, 견고한 운반용 하드 케이스, 부드러운 휴대용 가방, 조절식 핸드 스트랩. 무료 다운로드: SmartView® 데스크톱 소프트웨어 및 사용 설명서.

**액세서리(옵션)**

- FLK-LENS/TELE2 적외선 망원 렌즈(2X 확대)
- FLK-LENS/4XTELE2 적외선 망원 렌즈(4X 확대)
- FLK-LENS/WIDE2 열화상 광각 렌즈
- TI-CAR-CHARGER 차량용 충전기
- FLK-TI-VISOR2 태양 차광판
- BOOK-ITP 열화상 검사의 원리에 대한 개론서
- TI-TRIPOD3 삼각대 장착 액세서리
- FLK-Ti-SBP3 추가 스마트 배터리
- FLK-Ti-SBC3B 추가 스마트 배터리 충전기

[www.fluke.com](http://www.fluke.com) 을 방문하여 해당 제품에 대한 전체 정보를 얻거나 지역 **Fluke** 판매 담당자에게 문의하십시오.

RF 연결 시간(바인딩 시간)에 최대 1분이 소요될 수 있습니다.



**전문가 시리즈**

Fluke TiX560, TiX520 또는 TiX500을 사용해 전문성을 갖추고, 전체 240도를 회전하는 접이식 렌즈와 5.7인치 터치 스크린 LCD로 최대의 유연성을 누리십시오.



**Fluke.** 보다 편리한 세상을 만들어 갑니다.

**Fluke Corporation**  
PO Box 9090, Everett, WA 98206 U.S.A.  
**Fluke Europe B. V.**  
PO Box 1186, 5602 BD  
Eindhoven, The Netherlands

자세한 내용은 다음으로 문의하십시오.  
미국 (800) 443-5853 또는  
팩스 (425) 446-5116  
유럽/중동/아프리카  
+31 (0)40 267 5100  
또는 팩스 +31 (0)40 267 5222  
캐나다 (800) 36-FLUKE 또는  
팩스 (905) 890-6866  
기타 국가 +1 (425) 446-5500, 팩스  
+1 (425) 446-5116  
웹 사이트: [www.fluke.com](http://www.fluke.com)

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

©2016 Fluke Corporation.  
사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다.  
02/2016 6003108g-ko