휴대용

사용처

- 전기 검사
- HVAC/R 검사
- 기계
- 주거용 주택 검사
- 경상업 유지보수
- 산업 유지보수
- 화학 처리
- 석유 및 가스 처리
- 안정성 검사(PdM)
- 조명 유틸리티 검사
- 물 및 폐수
- 건물 진단
  - 건물 외벽
  - 상업/산업용 설비

FLUKE®

품질을 갖춘 이미지와 빠른 스캔 또는 간헐적 검사를 위한 비용 효율 및 풍부한 기능을 필요로 하는 기술자와 계약자





	TiS75+	TiS60+	TiS55+	TiS20+/TiS20+ MAX	PTi120 400C
적외선 해상도	384 x 288(110,592픽셀)	320 x 240(76,800픽셀)	256 x 192(49,152픽셀)	120 x 90(10,800픽셀)	
IFOV(공간 분해능)	1.91mRad	1.86mRad	1.91mRad	7.6mRad	
시야각	42° H x 30° V	34.1° H x 25.6° V	28° H x 20° V	50° H x 38° V	
열 감도*	30°C 목표 온도에서 0.040°C 이하(40mK)	30°C 목표 온도에서 0.045°C 이하(45mK)	30°C 목표 온도에서 0.040°C 이하(40mK)	30°C 목표 온도에서 0.060°C 이하(60mK)	
온도 범위	-20°C~550°C(-4°F~1022°F)	-20°C~400°C(-4°F~752°F)	-20°C~550°C(-4°F~1022°F)	TiS20+ -20°C~150°C(-4°F~302°F) TiS20 + MAX -20°C~400°C(-4°F~752°F)	-20°C~400°C(-4°F~752°F)
초점 시스템	수동 초점	고정 초점	수동 초점	고정 초점	
수준 및 범위	원활한 자동 및 수동 배율 조정				—
렌즈(옵션)	옵션 렌즈와 호환되지 않습니다				
무선 연결**		Fluke Connect™ 앱과 호환됩니다. PC, iPhone® 및 iPad®(iOS 4s 이상), Android™ 4.3 이상에 무선 연결, WiFi-LAN 사용			
IR-Fusion™	AutoBlend 연속 0~100%.	지원. 4개 레벨 0%, 25%, 50%, 75%, 100%	AutoBlend 연속 0~100%.	AutoBlend 연속 0~100%.	
디스플레이	8.9cm(3.5인치) 640 x 480 가로 방향 터치스크린 LCD	8.9cm(3.5인치) 320 x 240 가로 방향 LCD	8.9cm(3.5인치) 640 x 480 가로 방향 터치스크린 LCD	8.9cm(3.5인치) 320 x 240 가로 방향 터치스크린 LCD	
프레임 속도	9Hz 또는 27Hz 모델	9Hz 또는 30Hz 모델	9Hz 또는 27Hz 모델	9Hz	
소프트웨어	Fluke Connect Desktop에 액세스 가능한 전체 분석 및 보고 소프트웨어				
음성 설명	지원. Bluetooth 오디오 헤드셋 프로파일(HSP) 연결을 통해 외부 장치(별도 구매)에 최대 60초 오디오 녹음			—	
텍스트 주석	IS2 캡처 후 화상 키보드를 사용하여 메모에 입력할 수 있습니다.	—	IS2 캡처 후 화상 키보드를 사용하여 메모에 입력할 수 있습니다.	IS2 캡처 후 화상 키보드를 사용하여 메모에 입력할 수 있습니다.	
IR-PhotoNotes	지원. IS2 파일에 포함된 최대 3개의 추가 사용자 선택 가능 가시 광선 이미지 캡처		지원. IS2 파일에 포함된 최대 1개의 추가 사용자 선택 가능 가시 광선 이미지 캡처	지원하지 않음	
비디오 녹화	표준 및 방사성 비디오, mp4 및 is3	—			
원격 디스플레이	지원하지 않음	지원. PC, 스마트폰 또는 모니터에서 카메라 디스플레이의 실시간 스트리밍 확인	지원하지 않음		
자동 캡처	지원	지원	지원	지원하지 않음	
배터리 수명	WiFi 없이 지속 사용 시 3.5시간 이상 (실제 수명은 설정 및 사용량에 따라 다름)	WiFi 없이 지속 사용 시 4시간 이상 (실제 수명은 설정 및 사용량에 따라 다름)	WiFi 없이 지속 사용 시 3.5시간 이상 (실제 수명은 설정 및 사용량에 따라 다름)	WiFi 없이 지속 사용 시 5시간 이상 (실제 수명은 설정 및 사용량에 따라 다름)	WiFi 없이 지속 사용 시 2시간 이상 (실제 수명은 설정 및 사용량에 따라 다름)
색상 경보	높은 온도, 낮은 온도, 설정된 범위 내부 또는 외부, 이슬점 계산	높은 온도, 낮은 온도, 등온선(범위 이내)	높은 온도, 낮은 온도, 설정된 범위 내부 또는 외부	—	
보증	2년				
자산 태그 지정	QR 코드를 스캔하여 열화상 이미지를 자동으로 구성하고 저장합니다.	—	QR 코드를 스캔하여 열화상 이미지를 자동으로 구성하고 저장합니다.		

*최적의 경우 **Fluke Connect™는 일부 국가에서 사용할 수 없습니다.

휴대용

높은 품질을 갖춘 이미지, 최첨단 기능 및 여러 응용 분야에서 사용 가능한 사양을 필요로 하는 내부 전문가, 서비스 및 계약직 서모그래퍼와 유지보수 직원

사용처

- 산업 유지보수
- 대형 상업 시설 유지보수
- 석유 및 가스 유지보수
- 수의과
- 안정성 검사(PdM)
- 대형 건물 진단
  - 건물 외벽
  - 건축 결함
- 전기, 수도, 가스 설비
- 화학 처리
- 기계, 장비 및 가전제품
- 전력 발전/송전
- 연구 및 개발
  - 전기
  - 기계
  - 과학
- 품질 관리

FLUKE®





	Ti300+	Ti401 PRO	Ti480 PRO	TiX501	TiX580
적외선 해상도	320 x 240(76,800픽셀)		640 x 480(307,200픽셀)		
SuperResolution	지원하지 않음		소프트웨어만 - 4배의 데이터를 캡처하고 결합하여 단일 1280 x 960 이미지 생성	지원하지 않음	카메라와 소프트웨어 - 4배의 데이터를 캡처하고 결합하여 단일 1280 x 960 이미지 생성
IFOV(공간 분해능)	1.85mRad	0.93mRad			
시야각	34H x 24V				
열 감도*	30°C 목표 온도에서 0.075°C 이하(75mK)		30°C 목표 온도에서 0.05°C 이하(50mK)	30°C 목표 온도에서 0.075°C 이하(75mK)	30°C 목표 온도에서 0.05°C 이하(50mK)
온도 범위	-20°C~650°C(-4°F~1202°F)		-20°C~1000°C(-4°F~1832°F)	-20°C~650°C(-4°F~1202°F)	-20°C~1000°C(-4°F~1832°F)
MultiSharp™ Focus	지원하지 않음		지원. 여러 이미지를 사용하여 서로 다른 거리에 있는 초점 개체를 자동으로 캡처	지원하지 않음	지원. 여러 이미지를 사용하여 서로 다른 거리에 있는 초점 개체를 자동으로 캡처
초점 시스템	Laser Sharp™ 자동 초점 기능을 통해 자동 초점 및 수동 초점 거리를 계산합니다.				
레이저 거리 측정기	지원. 정밀한 초점의 이미지를 위해 대상과의 거리를 측정한 후 화면에 거리 표시				
렌즈(옵션)	사전 보정된 스마트 렌즈(옵션): 광각, 2배 및 4배 망원, 매크로				
무선 연결**	Fluke Connect™ 앱과 호환됩니다. PC, iPhone® 및 iPad®(iOS 4s 이상), Android™ 4.3 이상에 무선 연결, WiFi-LAN 사용				
IR-Fusion™	5가지 이미지 혼합 모드(AutoBlend™ 모드, PIP(Picture-in-Picture), IR/가시광선 경보, 전체 IR, 전체 가시광선)가 열화상 이미지에 상세한 실화상 정보 제공				
디스플레이	8.9cm(3.5인치), 640 x 480 터치스크린 LCD			14.48cm(5.7인치), 640 x 480 터치스크린 LCD	
프레임 속도	60Hz 또는 9Hz 모델				
소프트웨어	Fluke Connect Desktop 및 SmartView 소프트웨어에 액세스 가능한 전체 분석 및 보고 소프트웨어				
음성 설명	지원. 최대 60초의 오디오 녹음			지원. 최대 60초의 오디오 녹음, 블루투스 헤드셋 필요	
텍스트 주석	지원. 사용자 프로그래밍 가능 옵션뿐만 아니라 표준 바로가기가 포함됩니다.				
IR-PhotoNotes	지원. IS2 파일에 포함된 최대 2개의 추가 사용자 선택 가능 가시 광선 이미지 캡처	지원. IS2 파일에 포함된 최대 2개의 추가 사용자 선택 가능 가시 광선 이미지 캡처	지원. IS2 파일에 포함된 최대 5개의 추가 사용자 선택 가능 가시 광선 이미지 캡처	지원. IS2 파일에 포함된 최대 2개의 추가 사용자 선택 가능 가시 광선 이미지 캡처	지원. IS2 파일에 포함된 최대 5개의 추가 사용자 선택 가능 가시 광선 이미지 캡처
비디오 녹화	표준 및 방사성. mp4, is3				
원격 디스플레이	지원. PC 또는 TV 모니터에서 카메라 디스플레이의 실시간 스트리밍 확인 USB, WiFi 핫스팟 또는 WiFi 네트워크를 통해 PC에서 Fluke Connect Desktop 소프트웨어를 사용하거나 WiFi 핫스팟을 통해 스마트폰에서 Fluke Connect™ 앱을 사용하거나 HDMI를 통해 TV 모니터로 확인할 수 있습니다.				
원격 제어	지원하지 않음. 표시만		Fluke Connect™ Desktop을 통해 지원 또는 SmartView Classic	지원하지 않음. 표시만	Fluke Connect™ Desktop을 통해 지원 또는 SmartView Classic
자동 캡처	지원하지 않음	지원하지 않음	지원	지원하지 않음	지원
배터리 수명	각 배터리 팩 2시간~3시간 연속 사용(실제 수명은 설정 및 사용 방법에 따라 달라짐)				
색상 경보	색상 경보 고온, 저온, 등온선(범위 이내)				
보증	품질 보증 2년				

*최적의 경우 **Fluke Connect™는 일부 국가에서 사용할 수 없습니다.

추가 렌즈




	광각 렌즈: LENS/WIDE2	4배 망원 렌즈 LENS/4XTELE2	2배 망원 렌즈 LENS/TELE2
IFOV(공간 분해능)	1.86mRad (Ti 300+ 제외: 3.71mRad)	0.17 mRad (Ti 300+ 제외: 0.34mRad)	0.33 mRad (Ti 300+ 제외: 0.66mRad)
시야각	46° H x 34° V	6.0° H x 4.5° V	12° H x 9° V
최소 초점 거리	15cm(약 6인치)	1.5m(약 5피트)	45cm(약 18인치)

	25마이크론 매크로 렌즈 LENS/25MAC2***
물체 크기	7.8mm x 5.8mm
초점 거리	10.4mm ± 1mm(0.4인치)

***Ti300+에 적합하지 않습니다.

장착됨

사용처

- 연구 및 개발
  - 전기
  - 기계
  - 생물학/과학
- 품질 관리
  - 생산 전 및 생산 후 테스트

지속적으로 데이터를 스트리밍하기 위한 고정 열화상 카메라가 필요한 R&D 전문가, 과학자 및 엔지니어


	RSE600/C	RSE300/C
적외선 해상도	640 x 480(307,200픽셀)	320 x 240(76,800픽셀)
IFOV (공간 분해능)	0.93mRad	1.85mRad
시야각	34° H x 24° V	
열 감도*	30°C 목표 온도에서 0.040°C 이하(40mK)*	30°C 목표 온도에서 0.030°C 이하(30mK)*
온도 범위	-10°C~1200°C(14°F~2192°F)	
초점 시스템	Fluke SmartView R&D 소프트웨어에서 초점 조정	
렌즈(옵션)	사전 보정된 스마트 렌즈: 광각, 2배 망원, 4배 망원, 매크로	
IR-Fusion™	5가지 이미지 혼합 모드 (AutoBlend™ 모드 이산 레벨 0% 25% 50% 75% 100%, PIP(Picture-in-Picture), IR/가시광선 경보, 전체 IR, 전체 가시광선)가 열화상 이미지에 상세한 실화상 정보 제공	
디스플레이	카메라 디스플레이가 없음	
디자인	지속적인 데이터 스트리밍을 위해 스탠드 또는 벽 브래킷에 장착 가능	
프레임 속도	60Hz 또는 9Hz 버전	
소프트웨어	MATLAB™ 및 LabVIEW™ 소프트웨어와 호환되는 Fluke SmartView R&D 가 포함된 전체 분석 및 보고 소프트웨어 SmartView R&D Desktop 소프트웨어 포함됨	
음성 설명	지원. Fluke SmartView R&D 소프트웨어에서 가능	
텍스트 주석	지원. Fluke SmartView R&D 소프트웨어에서 가능	
비디오 녹화	Fluke SmartView R&D 소프트웨어를 통해 카메라의 최대 프레임 속도(60Hz/9Hz)까지 방사 데이터 스트리밍, 표준 비방사 형식으로 내보내기 지원	
원격 디스플레이	지원. SmartView R&D 소프트웨어를 통해 PC에서 카메라 디스플레이의 실시간 스트리밍 확인	
원격 제어	지원. 이더넷 또는 Fluke SmartView R&D 소프트웨어를 통해 가능	
방사 데이터 스트리밍	지원. SmartView R&D 소프트웨어를 통해 카메라 모델에서 최대 프레임 속도(60Hz/9Hz)	
알람	Fluke SmartView R&D 소프트웨어에서 지원 - 고온, 저온 및 등온선 (범위 내)	
보증	2년	

*최적의 경우

렌즈에 추가(RSE600/C와 RSE300/C)



	광각 렌즈: 0.75X-WIDE-LENS	4배 망원 렌즈 FLK-4X-LENS	2배 망원 렌즈 FLK-2X-LENS
IFOV(공간 분해능)	RSE600/C: 0.93 mRad RSE300/C: 1.85 mRad	RSE600/C: 0.24 mRad RSE300/C: 0.48 mRad	RSE600/C: 0.47 mRad RSE300/C: 0.94 mRad
시야각	45° H x 32° V	8.5° H x 6.0° V	17° H x 12° V
최소 초점 거리	15cm(약 6인치)	1.5m(약 5피트)	45cm(약 18인치)

	25마이크론 매크로 렌즈 매크로 렌즈
물체 크기	11mm x 8.25mm
초점 거리	10.8mm ± 1mm(0.4인치)

산업 자동화

사용처

- 자동차 및 항공 우주
  - 백라이트 검사
  - 자동차 온열 시트 검사
  - 레이저 플라스틱 용접
  - 열간 성형 강철 패널
  - 아연 도금 및 어닐링
- 금속 가공
  - 주조 용기 및 혼선차 모니터링
  - 용광로
  - 연속 주조
  - 열간 압연기
- 유틸리티
  - 변전소 모니터링
  - 석탄 더미 모니터링
- 태양열 및 반도체
  - 회로 기판 테스트

Fluke Process Instruments
Process Instruments

Fluke Process Instruments는 공정 모니터링 및 제어, 제품 모니터링, 품질 통과/실패 검사 및 현장 안전을 위한 연중무휴 열화상 솔루션을 제공합니다.

	ThermoView TV30 SA 및 GigE 열화상 장비	ThermoView TV40 열화상 장비
온도 범위	-10°C~1300°C(14°F~2372°F)	-10°C~1200°C(14°F~2192°F)
측정 정확도	±2°C 또는 ±2°C %(판독값)까지 감소	
적외선 해상도	320 x 240(76,800픽셀) 및 640 x 480(307,200픽셀)	
프레임 속도	9fps 또는 60fps(프레임/초)	
스펙트럼 범위	8~14µm	
감지기	비냉각 초점 평면 배열	
초점 범위	표준: 220mm(8.7인치)~∞ 와이드 앵글: 100mm(4.0인치)~∞ 망원: 190mm(7.5인치)~∞ 모터 구동식 원격 초점	IR 15cm~∞(모터 구동식 원격 초점), 가시광선: 60cm~∞
방사율 보정	0.10~1.00	
지원되는 프로토콜	MQTT, OPC UA, TCP, DHCP, UDP, MDNS(Bonjour)	—
전원 공급 장치	24VDC ± 20% 또는 PoE(IEEE 802.3at)	DC + 12~26V 또는 PoE(Power over Ethernet)
작동 온도	-10°C~50°C(14°F~122°F)	
보관 온도	-20°C~70°C(-4°F~158°F)	-20°C~50°C(-4°F~122°F)
습도	작동 및 보관 10%~95%, 비응축	
충격 저항	IEC 60068-2-27(기계적 충격): 50G, 6ms, 3축	
진동 저항	IEC 60068-2-26(사인파 충격): 3G, 11~200Hz, 3축	
환경 보호	IP67(모든 렌즈 장착됨)	IP67(NEMA 4)
치수(W x H x L)	약 50mm x 50mm x 133mm(1.96인치 x 1.96인치 x 5.23인치)	약 83mm x 83mm x 158mm(3.25인치 x 3.25인치 x 6.22인치)
EMI, RFI, EMC	EN 61326-1:2013 IEC 61326-1:2013(산업)	EC – 지침 2014/30/EU – EMC
EC 지침 2011/65/EU	지침(EU) 2015/863에 의해 수정된 RoHS 규정 준수	EC – 지침 2011/65/EU – RoHS II
KCC	전자기 호환성은 한국에서 사용할 때 적용됨 이 제품은 산업용(Class A) 전자파 장비 요구 사항을 충족합니다.	
렌즈 옵션	30° x 22° 표준 22° x 16° 망원 48° x 36° 와이드 앵글	0.75배 광각 렌즈(45° x 34°) 2배 렌즈(17° x 12.7°) 4배 렌즈(8.5° x 6°) 매크로 렌즈
소프트웨어	SA 카메라: PC 없이 온보드 방식으로 프로세스를 직접 통합합니다. 웹 인터페이스를 통해 카메라 설정 GigE 카메라: ThermoView Lite, ThermoView Software, ThermoView EtherNet/IP, ThermoView Modbus, ThermoView Critical Asset, ThermoView Backlight	ThermoView Lite, ThermoView Software, ThermoView EtherNet/IP, ThermoView Modbus, ThermoView Critical Asset, ThermoView Backlight

자세한 정보: **https://www.flukeprocessinstruments.com/en-us/products/imaging-solutions/thermal-imaging-solutions**