

사용자 설명서 FLIR Cx 시리즈



Important note

Before operating the device, you must read, understand, and follow all instructions, warnings, cautions, and legal disclaimers.

Důležitá poznámka

Před použitím zařízení si přečtěte veškeré pokyny, upozornění, varování a vyvázání se ze záruky, ujistěte se, že jim rozumíte, a řiďte se jimi.

Vigtig meddelelse

Før du betjener enheden, skal du du læse, forstå og følge alle anvisninger, advarsler, sikkerhedsforanstaltninger og ansvarsfraskrivelser.

Wichtiger Hinweis

Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, lesen, verstehen und befolgen Sie unbedingt alle Anweisungen, Warnungen, Vorsichtshinweise und Haftungsausschlüsse

Σημαντική σημείωση

Πριν από τη λειτουργία της συσκευής, πρέπει να διαβάσετε, να κατανοήσετε και να ακολουθήσετε όλες τις οδηγίες, προειδοποιήσεις, προφυλάξεις και νομικές αποποιήσεις.

Nota importante

Antes de usar el dispositivo, debe leer, comprender y seguir toda la información sobre instrucciones, advertencias, precauciones y renuncias de responsabilidad.

Tärkeä huomautus

Ennen laitteen käyttämistä on luettava ja ymmärrettävä kaikki ohjeet, vakavat varoitukset, varoitukset ja lakitiedotteet sekä noudatettava niitä.

Remarque importante

Avant d'utiliser l'appareil, vous devez lire, comprendre et suivre l'ensemble des instructions, avertissements, mises en garde et clauses légales de non-responsabilité.

Fontos megjegyzés

Az eszköz használata előtt figyelmesen olvassa el és tartsa be az összes utasítást, figyelmeztetést, óvintézkedést és jogi nyilatkozatot.

Nota importante

Prima di utilizzare il dispositivo, è importante leggere, capire e seguire tutte le istruzioni, avvertenze, precauzioni ed esclusioni di responsabilità legali.

重要な注意

デバイスをご使用になる前に、あらゆる指示、警告、注意事項、および免責条項をお読み頂き、その内容を理解して従ってくだ さい。

중요한 참고 사항

장치를 작동하기 전에 반드시 다음의 사용 설명서와 경고, 주의사항, 법적 책임제한을 읽고 이해하며 따라야 합니다.

Viktig

Før du bruker enheten, må du lese, forstå og følge instruksjoner, advarsler og informasjon om ansvarsfraskrivelse.

Belangrijke opmerking

Zorg ervoor dat u, voordat u het apparaat gaat gebruiken, alle instructies, waarschuwingen en juridische informatie hebt doorgelezen en begrepen, en dat u deze opvolgt en in acht neemt.

Ważna uwaga

Przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia należy koniecznie zapoznać się z wszystkimi instrukcjami, ostrzeżeniami, przestrogami i uwagami prawnymi. Należy zawsze postępować zgodnie z zaleceniami tam zawartymi.

Nota importante

Antes de utilizar o dispositivo, deverá proceder à leitura e compreensão de todos os avisos, precauções, instruções e isenções de responsabilidade legal e assegurar-se do seu cumprimento.

Важное примечание

До того, как пользоваться устройством, вам необходимо прочитать и понять все предупреждения, предостережения и юридические ограничения ответственности и следовать им.

Viktig information

Innan du använder enheten måste du läsa, förstå och följa alla anvisningar, varningar, försiktighetsåtgärder och ansvarsfriskrivningar.

Önemli not

Cihazı çalıştırmadan önce tüm talimatları, uyarıları, ikazları ve yasal açıklamaları okumalı, anlamalı ve bunlara uymalısınız.

重要注意事项

在操作设备之前,您必须阅读、理解并遵循所有说明、警告、注意事项和法律免责声明。

重要注意事項

操作裝置之前,您務必閱讀、了解並遵循所有說明、警告、注意事項與法律免責聲明。

목차

1	책임제	하 1
-	1.1	_ 법적 책임제한
	1.2	미국 정부 규정1
	1.3	특허1
	1.4	품질 보증1
	1.5	타사 라이센스1
	1.6	사용 통계1
	1.7	저작권1
2	안전 정	보2
	2.1	규제 정보에 대한 접근3
3	사용자	에 대한 공지4
	3.1	보정4
	3.2	정확도4
	3.3	전자 폐기물 처리4
	3.4	교육4
	3.5	문서 업데이트
	3.6	본 설명서에 관한 중요 사항4
	3.7	신뢰할 수 있는 버선에 관한 참고 성보5
4	고객지	원6
	4.1	일반 정보
	4.2	문의 사항 제줄
	4.3	나운로느
5	퀵 스타	·트 가이드
6	카메라	개요8
	6.1	전면도8
	6.2	배면도
	6.3	화면 구성9
		6.3.1 일반9
		6.3.2 메뉴 시스템9
		6.3.3 상태 아이콘
		6.3.4 아래도 잘찍 밀기 메큐10
7	석합한	열화상 이미지 구현11
	7.1	주의알 섬
	7.2	은도 군금
		7.2.1 에제 1
		/.2.2 에제 2
		7.2.3 〒 6 프로 근도 드개를 포 8
		7.2.7 C工/1월 금급
	7.3	우도 범위
	7.4	이미지 모드
		7.4.1 일반
		7.4.2 이미지 모드 변경13
		7.4.3 열화상 및 실화상 이미지 정렬13
	7.5	색상 팔레트
8	온도 측	정15
	8.1	측정 도구 추가/제거15
	8.2	스팟미터 이동
	8.3	상자 이동 및 크기 변경15
	8.4	측정 매개변수 변경15
		8.4.1 측정 매개변수 설정16
		8.4.2 권장 값
9	이미지	저장 및 작업17
	9.1	이미지 저장17

	9.2	이미지 파일 정보	17
	0.2	9.2.1 파일 이금 시장 규칙 조서 초고	17
	9.3 Q /	· 구···································	17
10		어리다	10
10		칩노드 Wi Ei 여겨	19
	10.1	FIR Ignite 페어린	10
	10.2	자동어리다	10
	10.0	수동 언루드	19
		10.4.1 이미지 업로드	19
		10.4.2 여러 이미지 업로드	20
		10.4.3 폴더 업로드	20
	10.5	FLIR Ignite	20
		10.5.1 이미지 보기	20
		10.5.2 폴더에서 구성	20
		10.5.3 검색	20
		10.5.4 이미지 다운로드	20
		10.5.5 결과 공유	20
11	이미지	갤러리로 작업하기	21
	11.1	저장된 이미지 열기	21
	11.2	새 폴더 만들기	21
	11.3	폴더 이름 변경	21
	11.4	활성 폴더 변경하기	21
	11.5	폴더 간 파일 옮기기	22
	11.6	폴더 삭제하기	22
	11.7	이미지 삭제	22
	11.8	이미지 여러 개 삭제	22
	11.9	모든 이미지 작세	22
12	카메라	취급	23
	12.1	배너리 중선	23
	12.2	카메라 켜가 및 끄기	23
	12.3	가메다 펌프 사중	∠ა ევ
	12.4	USD 게이들들 중에 파질 이중 19 / 1 과려 하모	23 23
	12 5	12.4.1 민민 6ㄱ Bluetooth 여견	23
	12.0	비교익성 보정	20
	12.0	카메라 청소	24
		12.7.1 카메라 하우징, 케이블 및 기타 부품	24
		12.7.2 적외선 렌즈	24
13	카메라	섬정	26
	13.1	측정 매개변수	26
	13.2	연결	26
	13.3	 카메라 온도 범위	26
	13.4	옵션 및 스토리지 저장	26
	13.5	계정	26
	13.6	기기 설정	27
14	카메라	업데이트	28
	14.1	온라인으로 카메라 업데이트	28
	14.2	USB 케이블을 통해 카메라 업데이트	28
15	기계 도	면	29
16	CE 적힌	성 선언서(DoC: Declaration of conformity)	31
17			33
	17 1	다순한 적외서 카메라가 아닌 치고이 제품	34
	17.2	지식의 공유	34
	· · · •		

iv

책임제한

보증 약관에 대한 자세한 내용은 https://www.flir.com/warranty를 참조하십시오.

1.2 미국 정부 규정

이 제품에는 미국 수출 규정이 적용될 수 있습니다. 문의 사항은 exportquestions@flir. com으로 보내주십시오.

1.3 특허

이 제품은 특허, 디자인 특허, 특허 출헌 또는 디자인 특허 출헌에 의해 보호됩니다. FLIR Systems의 특허등록원부를 참조하십시오.

https://www.flir.com/patentnotices

1.4 품질 보증

해당 제품을 개발하고 제조하는 품질 관리 시스템은 ISO 9001 표준에 따라 인증되었습니 다.

FLIR Systems는 지속적인 제품 개발을 위해 노력합니다. 이에 따라 FLIR Systems는 사 전 통지 없이 제품을 변경 및 개선할 권리가 있습니다.

1.5 타사 라이센스

타사 라이센스 정보는 제품의 사용자 인터페이스에서 확인할 수 있습니다.

1.6 사용 통계

FLIR Systems는 당사 소프트웨어 및 서비스의 품질을 유지하고 개선하기 위해 익명의 사 용 통계를 수집할 수 있는 권리가 있습니다.

1.7 저작권

© FLIR Systems, Inc. All rights reserved worldwide. 소스 코드를 포함하여 소프트웨어의 일부를 FLIR Systems의 사전 서면 승인 없이 다른 언어, 다른 형태의 컴퓨터 언어, 어떠한 형식 또는 방법(전자적, 자기적, 광학적, 수동적 등)으로도 복제, 전송, 기록 또는 번역할 수 없습니다.

FLIR Systems의 사전 서면 동의 없이 이 문서의 전체 또는 일부를 복사, 사진 복사, 복제, 번역하거나 어떠한 전자 매체 또는 컴퓨터에서 읽을 수 있는 형태로도 전송해서는 안 됩 니다.

제품에 표시된 이름과 마크는 FLIR Systems 및/또는 자회사의 등록 상표이거나 상표입니 다. 여기에 명시된 기타 모든 상표, 거래명 또는 회사명은 식별 목적으로만 사용되며, 해 당 소유자의 자산입니다.

안전 정보

🔥 경고

적용 대상: 클래스 B 디지털 장치.

이 장비는 FCC 조항 15조에 의거하여 클래스 B 디지털 장치에 대한 제한 사항을 준수하고 있음이 검증 되었습니다. 이 제한 사항은 주거 지역에 설치할 때 발생하는 유해 간섭에 대하여 적합한 보호를 받을 수 있도록 하기 위하여 제정되었습니다. 이 장비는 무선 주파수 에너지를 생성, 사용 및 방출할 수 있습니다. 지침대로 설치, 사용하지 않으면 무선 통신에 유해 간섭을 일으킬 수 있습니다. 하지만 지침대로 설치한 다고 해도 간섭이 발생하지 않는다고 완벽히 보증할 수는 없습니다. 장비의 전원을 ON/OFF 할 때 무선 또는 TV 수신에 유해 간섭을 유발하는 경우, 사용자는 다음 조치들을 취하여 해결하시는 것이 좋습니다.

- 수신 안테나의 방향이나 위치를 변경하십시오.
- 장비와 수신기 간의 거리를 멀리 하십시오.
- 장비를 수신기가 연결된 회로가 아닌 다른 회로의 콘센트에 연결하십시오.
- 대리점이나 숙련된 무선/라디오 기사에게 도움을 청하십시오.

/ 경고

적용 대상: 15.19/RSS-GEN 준수 디지털 장치.

주의: 이 장치는 FCC 규칙의 15부 및 Industry Canada 라이센스 면제 RSS 표준을 준수합니다. 작동 시 다음 두 조건이 적용됩니다.

- 1. 이 장치는 유해한 간섭을 유발해서는 안 됩니다.
- 이 장치는 원하지 않는 작업을 유발할 수 있는 간섭을 비롯해 수신되는 모든 간섭을 받아들여야 합니다.

<u> 경</u>고

적용 대상: 15.21 준수 디지털 장치

공지: FLIR Systems의 명시적 승인 없이 이 장비를 변경 또는 개조하면 이 장비를 작동할 수 있는 FCC 권한이 무효화됩니다.

🥂 경고

적용 대상: 2.1091/2.1093/KDB 447498/RSS-102 준수 디지털 장치.

무선 주파수 방사선 노출 정보: 신체 착용 작업의 경우 이 장치를 팬텀에 접촉하여 테스트하였으며 FCC RF 노출 지침을 준수합니다. 그렇지만 정상 작동 중에 인체 접촉 가능성을 최소화하면서 장치를 사용해 야 합니다.

🕂 경고

이 장치는 일본 전파법(電波法)과 일본 전기통신사업법(電気通信事業法)에 따라 허가되었습니다. 이 장 치를 변경해서는 안 됩니다(이 장치를 변경할 경우 허가된 명칭 번호가 무효화됩니다).

∕!∖ 경고

배터리를 분해하거나 변경하지 마십시오. 배터리에는 안전 및 보호 장치가 포함되어 있으며 손상될 경 우 배터리가 가열되거나 폭발 또는 점화될 수도 있습니다.

🕂 경고

액체를 사용하기 전에 반드시 해당되는 모든 MSDS(Material Safety Data Sheets)와 컨테이너의 경고 라 벨을 읽으십시오. 액체는 위험할 수 있으며 부상을 입을 수 있습니다.

🕂 주의

렌즈 덮개 부착 여부에 상관없이 열화상 카메라의 방향을 강력한 에너지원(예: 레이저 방사선을 발생시 키는 장치 또는 직사광선)으로 향하게 하지 마십시오. 그러면 카메라의 정확도에 예상치 않은 영향을 미 칠 수도 있습니다. 또한 카메라의 검출기가 손상될 수도 있습니다.

주의

사용자 문서나 기술 데이터에 별도로 지정되어 있지 않는 한, 카메라를 50°C 이상의 온도에서 사용하지 마십시오. 온도가 그보다 더 높아지면 카메라가 손상될 수 있습니다.

🕺 주의

라이터 소켓에 배터리를 연결할 수 있는 특정 어댑터가 FLIR Systems에서 제공되지 않는 한 자동차의 라이터 소켓에 직접 배터리를 연결하지 마십시오. 배터리가 손상될 수 있습니다.

주의

배터리 사용, 충전 또는 보관 시 배터리에서 이상한 냄새가 나거나, 가열되었거나, 모양이 변경되었거나, 비정상적인 상태인 경우 배터리를 사용하지 마십시오. 이러한 문제가 발생하면 해당 지역의 판매점에 문의하십시오. 배터리가 손상되고 부상을 입을 수 있습니다.

🕺 주의

배터리를 충전할 수 있는 온도 범위는 한국 시장(승인 범위 +10°C ~ +35°C)을 제외하고 ±0°C ~ +35°C 입니다. 이 범위를 벗어나는 온도에서 배터리를 충전하면 배터리가 가열되거나 파손될 수 있습니다. 배 터리 성능이나 수명이 줄어들 수도 있습니다.

주의

사용자 문서나 기술 데이터에 다른 정보가 명시되어 있지 않는 한, 배터리에서 전력을 제거할 수 있는 온 도 범위는 -10°C ~ +50°C입니다. 이 온도 범위를 벗어나 배터리를 작동하면 배터리 성능이나 수명이 줄 어들 수 있습니다.

주의

카메라, 케이블 또는 기타 부품에 세척제 또는 그와 유사한 액체를 사용하지 마십시오. 배터리가 손상되 고 부상을 입을 수 있습니다.

🕺 주의

적외선 렌즈를 청소할 때는 주의하십시오. 렌즈는 손상되기 쉬운 무반사 코팅으로 처리되어 있습니다. 적외선 렌즈가 손상될 수 있습니다.

주의

적외선 렌즈에 무리한 힘을 가하여 청소하지 마십시오. 무반사 코팅이 손상될 수 있습니다.

주의

일본과 캐나다에서 5GHz 대역은 실내에서만 사용할 수 있습니다.

2.1 규제 정보에 대한 접근

카메라에서 사용할 수 있는 규제 정보에 접근하려면 ⁽↔) (설정) > 장치 설정 > 카메라 정보 > 규정을 누릅니다.

사용자에 대한 공지

3.1 보정

카메라 보정을 위해 일 년에 한 번 카메라를 보내십시오. 카메라를 보낼 주소는 지역 판매 사무소에 문의하십시오.

3.2 정확도

정확한 결과를 얻으려면 온도를 측정하기 전에 카메라를 시작한 후 5분간 기다리십시오.

3.3 전자 폐기물 처리

전기 전자 장비(EEE)에는 폐 전기 전자 장비(WEEE)가 올바르게 처리되지 않을 때 인체 건강 및 환경에 위험을 초래할 수 있는 위험한 재료, 구성 요소 및 물질이 포함되어 있습니 다.

아래에 교차선이 있는 바퀴 달린 쓰레기통으로 표시된 장비는 전기 전자 장비입니다. 교 차선이 있는 바퀴 달린 쓰레기통 기호는 폐 전기 전자 장비를 분리되지 않은 가정용 쓰레 기와 함께 버리지 말고 별도로 수거해야 함을 나타냅니다.

이를 위해 모든 지방 당국은 주민들이 전기 전자 장비를 재활용 센터 또는 기타 수거 장소 에 처분하도록 하는 수거 계획을 수립했거나, 폐 전기 전자 장비(WEEE)를 가정에서 직접 수거합니다. 더 자세한 정보는 해당 지방 당국의 기술 관리 부서에서 얻을 수 있습니다.



3.4 교육

교육 자료와 강의를 확인하려면 http://www.flir.com/support-center/training으로 이동하십 시오.

3.5 문서 업데이트

FLIR Systems 설명서는 매년 몇 차례에 걸쳐 업데이트되며, 정기적으로 제품별 변경 사 항에 대한 중요 통지문도 발행됩니다.

최신 설명서, 설명서 번역본 및 통지문에 액세스하려면 다음 주소에 있는 Download 탭으 로 이동하십시오.

http://support.flir.com

다운로드 영역에서 다른 제품의 최신 설명서뿐만 아니라 구형 제품의 설명서 또한 확인하 실 수 있습니다.

3.6 본 설명서에 관한 중요 사항

FLIR Systems는 같은 모델 계열의 여러 카메라에 동일하게 사용할 수 있도록 설명서를 제작합니다.

따라서 설명서에는 특정 카메라에 적용되지 않는 내용이 있을 수도 있습니다.

3.7 신뢰할 수 있는 버전에 관한 참고 정보

이 출판물의 신뢰할 수 있는 버전은 영어입니다. 번역 오류 때문에 차이가 발생한 경우 영 문 텍스트가 우선시됩니다.

최신 변경 내용은 먼저 영어로 시행됩니다.

고객 지원

4

4.1 일반 정보

고객 지원을 받으려면 다음 사이트를 방문하십시오:

http://support.flir.com

4.2 문의 사항 제출

고객 지원팀에게 문의를 하려면 사용자 등록을 해야 합니다. 시간을 조금 내서 온라인 등 록을 해주십시오. 기존의 질문과 답변만 보고자 할 때는 사용자 등록을 하지 않아도 됩니 다.

문의하실 때는 다음 내용을 미리 확인하고 준비해 두십시오.

- 카메라 모델
- 카메라 시리얼 번호
- 카메라와 장치 간의 통신 프로토콜 또는 방법(예: SD 카드 판독기, HDMI, Ethernet, USB, 또는 FireWire)
- 장치 유형(예: PC/Mac/iPhone/iPad/Android 장치)
- FLIR Systems의 모든 프로그램 버전
- 설명서의 제목, 출판 번호, 개정 번호

4.3 다운로드

제품에 적용 가능한 경우 고객 지원 사이트에서도 다음 사항을 다운로드할 수 있습니다.

- 적외선 카메라용 펌웨어 업데이트
- PC/Mac 소프트웨어용 프로그램 업데이트
- PC/Mac 소프트웨어 프리웨어 및 평가용 버전
- 최신 제품, 단종 제품, 구형 제품에 대한 사용자 문서
- 기계 도면(*.dxf 및 *.pdf 형식)
- CAD 데이터 모델(*.stp 형식)
- 응용 예
- 기술 데이터시트

퀵 스타트 가이드

- 1. 켜기/끄기 버튼 ①을 눌러 카메라를 켭니다.
- 2. 카메라 화면의 지침을 따라 언어, 단위, 날짜, 시간 형식 등을 선택하십시오.
- 3. 간단히 카메라를 설정하여 온라인 스토리지에 이미지를 업로드할 수 있습니다.

이미지를 업로드할 수 있으려면 카메라를 FLIR Ignite 계정에 연결해야 합니다. 인터 넷에 접속하여 컴퓨터 또는 기타 장치를 사용하고 카메라 화면의 지침을 따르십시오.

- 이미지 자동 업로드 기능을 사용 설정하려면 ⁽♥)(설정) > 옵션 및 스토리지 저장 > 자 동 업로드 = 켜기를 차례대로 선택합니다.
- 5. 이미지를 저장하려면 저장 버튼을 누릅니다.
- 6. 자동 업로드 기능이 사용 설정되면 카메라가 인터넷에 연결되었을 때 새 이미지가 FLIR Ignite 계정에 자동으로 업로드됩니다.

이미지를 직접 업로드하거나 USB 케이블을 사용해 카메라에서 이미지를 옮길 수도 있습니다.

7. FLIR Ignite 계정에 액세스하려면 https://ignite.flir.com으로 이동하십시오.

카메라 개요

6.1 전면도



- 1. 카메라 램프
- 2. 적외선 렌즈
- 3. 실화상 카메라 렌즈
 4. 랜야드 부착 지점.
- 6.2 배면도



- 5. USB-C 커넥터
- 6. 카메라 화면
- 7. 켜기/끄기 버튼
- 8. 저장 단추 9. 삼각대 마운트
- 9. ᆸᆨ데미푼드

6.3 화면구성

6.3.1 일반 1 2 ♦ 39.9°C 🛛 🗋 **\$**FLIR 3 40.7 7 • 4 8 5 6 ŝ 25.2

- 1. 결과 테이블
- 2. 상태 아이콘
- 3. 라이브 뷰 버튼
- 4. 갤러리 버튼
- 5. 설정 버튼.
- 6. 메뉴 버튼 7. 스팟미터
- 7. 스캇미더 8. 온도 눈금

6.3.2 메뉴 시스템



메뉴 시스템을 표시하려면 메뉴 버튼(***)을 누릅니다.

- 1. 기본 메뉴 도구 모음
- 2. 하위 메뉴 도구 모음

6.3.3 상태 아이콘

ī.	배터리 충전 표시등
	 배터리 상태가 20~100%이면 표시등이 흰색입니다. 배터리가 충전 중이면 표시등이 녹색입니다. 배터리 상태가 20% 미만이면 표시등이 빨간색입니다.
	카메라 메모리에 남아 있는 스토리지 용량은 100MB 미만입니다.

6.3.4 아래로 살짝 밀기 메뉴

아래로 살짝 밀기 메뉴를 열려면 손가락을 화면 상단에 놓고 아래로 살짝 밉니다.

20	020-04-22	16:25		6 5%	1
	(((,	*	(Ŭ	2
	Wi-Fi	Bluetooth	Upload	Lamp	
	ö				3
de	emo@flir.se		619 MB o	f 1501 MB used	
	5			4	-

- 1. 배터리 충전 표시등
- 2. 컨트롤 버튼:
 - *Wi-Fi* 버튼: Wi-Fi를 활성화/비활성화하려면 누릅니다. 10.1 *Wi-Fi* 연결, 페이지 19 섹션 또한 참조하십시오.
 - *Bluetooth* 버튼: Bluetooth를 활성화/비활성화하려면 누릅니다. 12.5 *Bluetooth* 연 결, 페이지 23 섹션 또한 참조하십시오.
 - 업로드 버튼: 이미지 자동 업로드를 활성화/비활성화하려면 누릅니다. 10.3 자동 업로드, 페이지 19 섹션 또한 참조하십시오.
 - 램프 버튼: 카메라 램프를 켜거나 끄려면 누릅니다.
- 3. 화면 밝기 슬라이더: 화면의 밝기를 제어하는 데 사용됩니다.
- 4. 카메라 메모리 표시등.
- 5. 카메라와 페어링되는 FLIR Ignite 사용자 계정입니다. 자세한 내용은 10.2 *FLIR Ignite* 페어링, 페이지 19 섹션을 참조하십시오.

적합한 열화상 이미지 구현

다음은 적합한 열화상 이미지를 구현하기 위해 실험해야 하는 기능과 설정입니다.

- 온도 스케일 조정
- 적합한 온도 범위 선택
- 적당한 이미지 모드 선택하기.
- 컬러 팔레트 변경

7.1 주의할 점

- 열화상 카메라에는 해상도 제한이 있습니다. 해상도는 디텍터, 렌즈 및 대상까지의 거 리에 따라 달라집니다. 스팟 도구의 중앙을 가능한 최소 피사체 크기의 기준으로 이용 하고 필요한 경우 더 가깝게 조정합니다. 위험한 영역이나 전기가 흐르는 부품에는 접 근하지 마십시오.
- 카메라를 피사체와 수직이 되도록 잡을 때 유의하십시오. 반사, 특히 방사율이 낮은 피 사체에 주의를 기울입니다. 촬영자, 카메라 또는 주변 환경이 적외선 방사가 발생하는 원인이 될 수 있습니다.
- 방사열이 높은 구역(무광택 표면)을 선택하여 측정을 수행합니다.
- 빈 피사체(방사율이 낮은 피사체)는 주변을 반사하여 카메라에서 따뜻하거나 차갑게 나타날 수 있습니다.
- 조사 중인 물체에 직사광선이 닿지 않게 합니다.
- 빌딩 구조 내에 있는 것과 같은 다양한 유형의 결함이 열화상 패턴을 동일한 유형으로 인식되게 할 수 있습니다.
- 적외선 이미지를 올바르게 분석하려면 해당 응용 분야에 대한 전문 지식이 필요합니다.

7.2 온도 눈금

자동이나 수동으로 적외선 이미지를 조정할 수 있습니다.

자동 모드에서는 카메라가 이미지를 최상으로 표현하기 위해 지속적으로 레벨 및 스팬을 조정합니다. 화면의 온도 스케일에는 현재 스팬의 상한 및 하한 온도가 표시됩니다.

수동 모드에서는 온도 스케일을 이미지에 있는 특정 물체의 온도에 가까운 값으로 조정할 수 있습니다. 이렇게 하면 원하는 이미지 부분에서 이상 및 더 작은 온도 차이를 탐지할 수 있습니다.

7.2.1 예제 1

한 건물에 대해 2개의 적외선 이미지가 있습니다. 자동 조정을 한 왼쪽 이미지에서는 맑 은 하늘과 가열된 건물 사이의 온도 스팬이 커서 정확한 분석이 어렵습니다. 온도 범위를 건물의 온도와 가까운 값으로 변경하면 건물을 더 상세하게 분석할 수 있습니다.



7.2.2 예제 2

송전선의 절연체에 대해 2개의 적외선 이미지가 있습니다. 절연체의 온도 변화를 수월하 게 분석하기 위해 오른쪽 이미지의 온도 눈금을 절연체의 온도에 가까운 값으로 변경하였 습니다.



7.2.3 수동으로 온도 스케일 조정

- 1. 메뉴 버튼(****)을 누릅니다.
- 2. 온도 스케일(^{1]})을 누른 다음 수동(⁽⁾)을 누릅니다. 그러면 온도 스케일 옆에 휠이 표시됩니다.
- 이미지에서 원하는 특정 지점의 세부 화질을 높이려면 화면에서 해당 지점을 누릅니다. 누른 지점 주변 영역의 열화상 내용에 따라 이미지가 자동 조정됩니다.
- 4. 레벨을 변경하려면 휠을 위/아래로 스크롤합니다.
- 5. 스팬을 변경하려면 다음을 수행하십시오.
 - 5.1. 변경하지 않을 온도 한계를 누릅니다. 이렇게 하면 한계가 잠깁니다.
 5.2. 휠을 위/아래로 스크롤하여 다른 온도 한계 값을 변경합니다.

7.2.4 온도 스케일 잠금

온도 스케일을 잠글 수 있습니다.

- 온도 스케일을 잠그려면 상한 및 하한 온도 한계를 누릅니다.
- 온도 스케일의 잠금을 해제하려면 온도 한계를 다시 누릅니다.

참고

- 온도 한계(상한 및/또는 하한)가 잠기면 터치를 사용한 자동 조정 기능이 비활성화됩니다.
- 자동 모드로 전환하면 온도 스케일이 자동으로 잠금 해제됩니다.

온도 스케일을 잠그는 대표적 상황은 설계 또는 구조가 비슷한 두 항목에서 온도 비정상 부분을 찾을 때입니다.

예를 들어, 케이블이 두 개 있는데 그 중 하나가 과열된 것으로 의심됩니다. 카메라가 자동 모드인 상태에서 카메라를 온도가 정상인 케이블 쪽으로 향하게 합니다. 그런 다음 수동 모드를 활성화하고 온도 스케일을 잠급니다.

온도 스케일을 잠근 상태에서 과열이 의심되는 케이블로 카메라를 향하게 하면 온도가 첫 번째 케이블보다 더 높을 경우 해당 케이블이 열화상 이미지에서 더 밝은 색으로 표시됩 니다.

자동 모드를 사용하는 경우 온도가 서로 달라도 두 항목의 색이 같게 나타날 수 있습니다.

7.2.5 온도 스케일 표시/숨기기

상황에 따라 더 잘 보기 위해 온도 스케일을 숨기고 싶을 수 있습니다.

- 1. 설정 버튼(^(O))을 누릅니다.
- 2. 장치 설정 > 온도 스케일 표시를 누릅니다.
- 3. 온도 스케일 표시 스위치를 전환하여 온도 스케일을 표시하거나 숨깁니다.

7.3 온도 범위

카메라는 다양한 온도 범위에 맞게 보정됩니다. 온도를 정확하게 측정하려면 조사 중인 물체의 예상 온도에 알맞게 카메라 온도 범위 설정을 변경해야 합니다.

참고 자세한 내용은 , 페이지 섹션을 참조하십시오.

온도 범위를 변경하려면 다음을 수행하십시오.

- 설정 버튼([♀])을 누릅니다.
- 2. 카메라 온도 범위를 누릅니다.
- 3. 적절한 온도 범위를 선택합니다.

7.4 이미지 모드

7.4.1 일반

카메라는 열화상 이미지와 실화상 이미지를 동시에 캡처합니다. 이미지 모드를 선택하여 화면에 표시할 이미지 유형을 선택할 수 있습니다.

카메라는 다음의 이미지 모드를 지원합니다.

- 열화상 MSX(멀티 스펙트럼 동적 이미징): 실화상 이미지 세부 정보와 함께 개체 가장 자리가 향상된 적외선 이미지가 표시됩니다.
- 열화상: 적외선 이미지가 표시됩니다.
- 디지털 카메라: 디지털 카메라로 촬영된 실영상 이미지가 표시됩니다.
- 사진 속에 사진: 적외선 이미지 프레임이 실영상 이미지 상단에 표시됩니다.

참고

- 열화상 MSX, 열화상 및 사진 속에 사진 이미지 모드의 경우 이미지 저장 시 모든 열화 상 및 실화상 정보가 저장됩니다. 즉, 나중에 카메라 이미지 갤러리 또는 FLIR 열화상 분석 소프트웨어에서 이미지를 편집하고 어떤 이미지 모드라도 선택할 수 있습니다.
- 디지털 카메라 이미지 모드에서 이미지 저장 시 디지털 이미지가 저장됩니다. 그러나 열화상 정보는 저장되지 않습니다.
- 디지털 카메라의 전원을 끄도록 선택할 수 있습니다. 예를 들어, 이 기능은 제한된 영

역에서 필요할 수 있습니다. ^{(۞}(설정) > 옵션 및 저장 > 디지털 카메라 > 끄기를 선택 합니다. 디지털 카메라가 꺼진 경우 열화상 이미지 모드만 사용됩니다.

7.4.2 이미지 모드 변경

이미지 모드를 변경하려면 다음을 수행하십시오.

- 1. 메뉴 버튼()을 누릅니다.
- 2. 이미지 모드(中)를 누릅니다.
- 3. 사용할 이미지 모드를 누릅니다.

7.4.3 열화상 및 실화상 이미지 정렬

열화상 MSX 및 사진 속에 사진 모드에서는 카메라에 열화상 및 실화상 이미지의 조합이 표시됩니다. 가까이 또는 멀리 있는 물체를 볼 때 카메라의 거리 설정을 조정하여 열화상 및 실화상 이미지를 정렬해야 할 수 있습니다.

열화상 및 실화상 이미지를 정렬하려면 다음을 수행하십시오.

- 1. 화면을 누릅니다. 오른쪽 상단 모서리에 거리가 있는 상자가 표시됩니다.
- 2. 거리 상자를 누릅니다. 슬라이더가 표시됩니다.
- 3. 슬라이더를 사용하여 거리를 조정합니다.

7.5 색상 팔레트

카메라가 다른 온도를 표시하는 데 사용하는 색상 팔레트를 변경할 수 있습니다. 팔레트 를 변경하면 이미지를 더욱 쉽게 분석할 수 있습니다.

색상 팔레트를 변경하려면 다음을 수행하십시오.

- 1. 메뉴 버튼()을 누릅니다.
- 4. 색상([¶])을 누릅니다.
 사용할 팔레트를 누릅니다.

온도 측정

스팟미터 또는 상자를 사용하여 온도를 측정할 수 있습니다. 측정된 온도는 화면의 결과 테이블에 표시됩니다.

- 스팟미터를 사용하는 경우 카메라가 스팟미터 위치에서 온도를 측정합니다.
- 상자를 사용하는 경우 카메라가 상자 영역 내에서 가장 뜨겁거나 가장 차가운 스팟을 감지하여 온도를 측정합니다.



참고 정확한 측정을 위해 측정 매개변수를 변경해야 할 수도 있습니다. 8.4 측정 매개변 수 변경., 페이지 15 섹션을 참조하십시오.

8.1 측정 도구 추가/제거

- 1. 메뉴 버튼(***)을 누릅니다.
- 2. 측정(⁻♀-)을 누릅니다.
- 3. 다음 중 한 가지 이상을 하십시오.
 - • 아이콘을 눌러 스팟미터를 추가/제거합니다.
 - 🔶 아이콘을 눌러 핫 스팟 상자를 추가/제거합니다.
 - 🕅 아이콘을 눌러 콜드 스팟 상자를 추가/제거합니다.

8.2 스팟미터 이동

- 1. 스팟미터를 누릅니다. 이제 도구가 핸들과 함께 표시됩니다.
- 2. 스팟미터를 누른 상태에서 새 위치로 끕니다.

8.3 상자 이동 및 크기 변경

- 1. 상자의 모서리 중 하나를 누릅니다. 이제 도구가 핸들과 함께 표시됩니다.
- 2. 상자를 이동하려면 가운데 핸들을 누른 채 상자를 새 위치로 끕니다.
- 3. 상자 크기를 변경하려면 모서리 핸들 중 하나를 누른 채 새 위치로 끕니다.

8.4 측정 매개변수 변경.

온도를 정확하게 측정하기 위해 다음과 같이 적절한 측정 매개변수를 사용하는 것이 중요 합니다.

 방사율: 방사율은 피사체에 의해 반사되는 방사선과 비교하여 피사체가 방출하는 방사 선의 양을 결정합니다.

- 반사된 온도: 이 매개변수는 피사체에 의해 카메라로 반사되는 주변의 방사선을 보정 하는 데 사용됩니다.
- 상대 습도: 카메라와 피사체 사이에 있는 공기의 상대 습도입니다.
- 대기 온도: 카메라와 피사체 사이에 있는 공기의 온도입니다.
- 거리: 카메라와 피사체 사이의 거리입니다.

참고 정상 작동 중에는 일반적으로 기본 측정 매개변수를 변경할 필요가 없습니다. 8.4.2 권장 값, 페이지 16 섹션을 참조하십시오.

8.4.1 측정 매개변수 설정

방사율은 올바르게 설정해야 하는 가장 중요한 측정 매개변수입니다. 방사율을 낮은 값으 로 설정하면 반사된 온도도 중요해집니다. 상대 습도, 대기 온도 및 거리 매개변수는 보다 긴 거리와 관련이 있습니다.

측정 매개변수를 설정하려면 다음을 수행하십시오.

- 1. 설정 버튼(⁽♥))을 누릅니다.
- 2. 측정 매개변수를 누릅니다.
- 3. 변경할 측정 매개변수를 누릅니다.
- 4. 적절한 매개변수 설정을 선택합니다.

8.4.2 권장 값

측정 매개변수 값에 대한 확신이 없을 경우 다음 값을 사용하는 것이 좋습니다.

방사율	0.95
반사 온도	20°C
상대 습도	50%
대기온도	20°C
거리	1 m

9.1 이미지 저장

이미지를 저장하려면 카메라 상단의 저장 버튼을 누릅니다.

이미지를 저장할 때 카메라는 이미지 파일을 카메라 메모리에 저장합니다. 이미지를 업로 드하여 온라인으로 저장하도록 카메라를 설정할 수도 있습니다. 10 이미지 업로드, 페이 지 19 섹션을 참조하십시오.

9.2 이미지 파일 정보

저장된 이미지 파일에는 모든 열화상 및 실화상 정보가 포함됩니다. 즉, 카메라 또는 FLIR 열화상 분석 소프트웨어에서 이미지 파일을 열어 색상 팔레트를 변경하고, 다른 이미지 모드를 적용하고, 측정 도구를 추가하는 작업 등을 수행할 수 있습니다.

참고 디지털 카메라 이미지 모드가 선택되면 이미지 저장 시 고해상도 디지털 이미지가 저장됩니다. 그러나 열화상 정보는 저장되지 않습니다.

9.2.1 파일 이름 지정 규칙

이미지 파일의 이름 지정 규칙은 FLIRxxxx.jpg이며 여기서 xxxx는 고유 카운터입니다.

이미지 파일 이름의 번호를 재설정하려면 ^(②)(설정) > 장치 설정 > 옵션 재설정 > 이미지 카운터 재설정... > 재설정을 누릅니다.

참고 이미지 파일을 덮어쓰지 않으려면 카메라 메모리에 있는 기존의 가장 큰 파일 이름 번호를 기준으로 새 카운터 값을 결정해야 합니다. 카운터를 0001로 재설정하려면 카운 터를 재설정하기 전에 카메라 메모리에서 이미지를 모두 삭제합니다.

9.3 주석 추가

보고 및 후처리의 효율을 높이기 위해 이미지를 촬영하는 위치에 관한 정보 및 조건 등 추 가 정보와 함께 메모를 추가할 수 있습니다. 메모가 이미지 파일에 추가되면 카메라 또는 FLIR 열화상 분석 소프트웨어에서 보고 편집할 수 있습니다.

이미지가 저장되었을 때 메모 도구를 표시하도록 카메라를 설정할 수 있습니다. ^(O)(설 정) > 저장 옵션 및 스토리지 > 저장 후 메모 추가 = 켜기를 선택합니다.

다음 작업을 수행하여 이미지 갤러리의 저장된 이미지에 메모를 추가할 수도 있습니다.

- 1. 갤러리 버튼(▶)을 누릅니다.
- 2. 폴더를 누른 다음 이미지를 누릅니다.
- 3. ••• 아이콘을 누른 다음 메모를 누릅니다.
- 4. 텍스트를 입력할 수 있는 소프트 키보드가 표시됩니다.
- 5. 완료되면 소프트 키보드에서 완료를 누릅니다.
- 6. 온라인으로 저장된 메모를 가져오려면 이미지를 수동으로 업로드합니다. 10.4 수동 업로드 섹션을 참조하십시오.

9.4 저장된 이미지 편집하기

- 1. 갤러리 버튼(▶)을 누릅니다.
- 2. 폴더를 누른 다음 이미지를 누릅니다.
- 3. *** 아이콘을 누른 다음 편집을 누릅니다. 편집 모드로 이미지가 열립니다.
- 4. 이제 수동 조정 모드가 활성화됩니다. 조정 지침은 7.2.3 수동으로 온도 스케일 조정, 페이지 12 섹션을 참조하십시오.

- 5. 메뉴 버튼()을 누릅니다.
 - 이미지 모드를 변경하려면 이미지 모드(中)를 누릅니다.

 - 색상 팔레트를 변경하려면 색상(🖤)을 누릅니다.
- 6. 편집 모드를 종료하려면 → 아이콘을 누릅니다.
 7. 온라인으로 저장된 편집된 이미지를 가져오려면 이미지를 수동으로 업로드합니다. 10.4 수동 업로드 섹션을 참조하십시오.

이미지 업로드

이미지를 업로드하여 온라인으로 저장하도록 카메라를 설정할 수 있습니다.

이미지 업로드를 활성화하려면 카메라를 Wi-Fi 네트워크에 연결하고 FLIR Ignite 계정과 카메라를 페어링해야 합니다.

자동 업로드를 활성화한 경우 카메라가 Wi-Fi 네트워크에 연결되면 새 이미지가 자동으 로 FLIR Ignite 계정에 업로드됩니다. 이미지를 수동으로 업로드할 수도 있습니다.

10.1 Wi-Fi 연결

- 1. 설정 버튼(⁽⁾)을 누릅니다.
- 2. 연결 > *Wi-Fi를* 누릅니다.
- 3. Wi-Fi 스위치를 전환하여 Wi-Fi가 활성화되어 있는지 확인합니다.

Wi-Fi가 활성화되면 사용 가능한 네트워크 목록이 표시됩니다.

4. 목록에서 네트워크 중 하나를 누릅니다.

참고 암호로 보호되는 네트워크에는 자물쇠 아이콘이 표시되며 네트워크에 처음으 로 연결하는 경우 암호를 입력해야 합니다. 그러면 카메라가 네트워크에 자동으로 연 결됩니다. 자동 연결을 비활성화하려면 현재 연결된 네트워크를 선택한 다음 네트워 크 삭제를 선택합니다.

10.2 FLIR Ignite 페어링

카메라 초기 설정의 일부로 카메라와 페어링할 수 있습니다. 또한 설정 메뉴를 통해 언제 든지 카메라를 페어링할 수 있습니다.

설정 메뉴를 통해 카메라를 페어링하려면 다음을 수행하십시오.

- 1. 카메라가 Wi-Fi 네트워크에 연결되어 있는지 확인합니다.
- 2. 설정 버튼(⁽))을 누릅니다.
- 3. 계정을 누릅니다.
- 4. 페어링을 누릅니다.
- 인터넷에 액세스할 수 있는 컴퓨터 또는 기타 장치를 사용하고 카메라 화면의 지침을 따릅니다.

10.3 자동 업로드

카메라가 인터넷에 연결될 때 FLIR Ignite 계정에 이미지를 자동으로 업로드하도록 카메 라를 설정할 수 있습니다.

이미지 자동 업로드를 활성화하려면 다음을 수행하십시오.

- 1. 설정 버튼(^(Q))을 누릅니다.
- 2. 저장 옵션 및 스토리지 > 자동 업로드를 누릅니다.
- 3. 자동 업로드 스위치를 전환하여 자동 업로드를 활성화/비활성화합니다.

10.4 수동 업로드

카메라가 인터넷에 연결될 때 FLIR Ignite 계정에 이미지를 수동으로 업로드할 수 있습니 다.

10.4.1 이미지 업로드

- 1. 카메라가 Wi-Fi 네트워크에 연결되어 있는지 확인합니다.
- 2. 갤러리 버튼()을 누릅니다.
- 3. 폴더를 누른 다음 이미지를 누릅니다.

10.4.2 여러 이미지 업로드

- 1. 카메라가 Wi-Fi 네트워크에 연결되어 있는지 확인합니다.
- 2. 갤러리 버튼()을 누릅니다.
- 3. 폴더를 누릅니다.
- 4. 🇹 아이콘을 누른 다음 업로드할 이미지를 누릅니다.
- 5. 谷 아이콘을 누릅니다.

10.4.3 폴더 업로드

- 1. 카메라가 Wi-Fi 네트워크에 연결되어 있는지 확인합니다.
- 2. 갤러리 버튼()을 누릅니다.
- 3. 폴더를 누릅니다.
- 4. ••• 아이콘을 누른 다음 업로드를 누릅니다.

10.5 FLIR Ignite

FLIR Ignite에서 업로드한 이미지를 보고, 구성하며, 검색하고, 다운로드하고, 공유할 수 있습니다.

FLIR Ignite 계정에 액세스하려면 https://ignite.flir.com으로 이동하십시오.

10.5.1 이미지 보기

FLIR Ignite의 카메라에서 업로드한 모든 이미지를 볼 수 있습니다. 이미지에서 측정 기능 을 보고, 메모를 읽고, 자세히 보기 위해 확대하고, 열화상 및 실화상 이미지 사이에서 전 환할 수 있습니다.

10.5.2 폴더에서 구성

카메라에서 생성한 폴더는 FLIR Ignite에도 생성됩니다. 카메라의 폴더에 저장한 이미지 는 FLIR Ignite 라이브러리에 있는 해당 폴더에 업로드됩니다.

열화상 이미지에 적합한 구조를 만들기 위해 FLIR Ignite에 추가 폴더를 만들고 카메라에 서 만든 폴더를 해당 폴더로 이동할 수 있습니다.

10.5.3 검색

FLIR Ignite에 업로드한 모든 파일과 이미지를 검색할 수 있습니다. 파일 이름, 폴더 이름 및 이미지에 추가한 메모를 검색할 수 있습니다.

10.5.4 이미지 다운로드

예를 들어 FLIR 열화상 분석 소프트웨어에서 분석을 하고 보고서를 만들기 위해 컴퓨터 에 다운로드할 이미지를 하나 이상 선택할 수 있습니다. 폴더 및 선택한 여러 파일은 .zip 파일로 다운로드됩니다.

10.5.5 결과 공유

공유 링크를 생성하여 동료 및 고객과 결과를 공유할 수 있습니다. 개별 이미지와 전체 폴 더를 공유할 수 있습니다. 공유 링크는 암호로 보호할 수 있으며 만료 날짜를 설정할 수 있 습니다.

이미지 갤러리로 작업하기

이미지를 저장하면 카메라는 이미지 파일을 카메라의 이미지 갤러리에 저장합니다. 이미 지 갤러리에서 이미지를 연 다음 색상 팔레트를 변경하고, 다른 이미지 모드를 적용하며, 측정 도구를 추가할 수도 있습니다.

이미지 갤러리에는 폴더가 하나 이상 포함될 수 있습니다. 새 이미지는 활성 폴더에 저장 됩니다. 새 폴더를 생성하고, 폴더 이름을 변경하고, 활성 폴더를 변경하고, 폴더 간에 파 일을 옮기고, 폴더를 삭제할 수 있습니다.

11.1 저장된 이미지 열기

- 1. 갤러리 버튼(▶)을 누릅니다. 하나 이상의 폴더가 있는 Gallery가 표시됩니다.
- 2. 폴더를 누릅니다.
- 보려는 이미지를 누릅니다. 그러면 열화상 및 실화상 이미지의 축소판 그림과 이미지 에 대한 정보가 표시됩니다.
- 4. 전체 화면에서 이미지를 보려면 느 아이콘을 누릅니다.

축소판 그림 보기로 돌아가려면 ^{, 나} 아이콘을 누릅니다.

- 이미지를 변경하려면 *** 아이콘을 누릅니다. 그러면 메뉴가 표시되어 다음 작업 중 하나 이상을 수행할 수 있습니다.
 - 이미지를 업로드합니다. 자세한 내용은 10.4 수동 업로드, 페이지 19 섹션을 참조 하십시오.
 - 이미지를 편집합니다. 자세한 내용은 9.4 저장된 이미지 편집하기, 페이지 17 섹션 을 참조하십시오.
 - 이미지를 이미지 갤러리의 다른 폴더로 이동합니다.
 - 메모를 추가합니다. 자세한 내용은 9.3 주석 추가, 페이지 17 섹션을 참조하십시오.
 - 이미지 삭제.

11.2 새 폴더 만들기

- 1. 갤러리 버튼(┣)을 누릅니다.
- 2. + 아이콘을 누릅니다.
- 3. 소프트 키보드가 표시되어 새 폴더의 이름을 입력할 수 있습니다.
- 4. 완료되면 소프트 키보드에서 완료를 누릅니다.
- 5. 새 폴더가 자동으로 활성 폴더가 되고 Gallery의 상단에 나타납니다.

11.3 폴더 이름 변경

이미지 갤러리에서 폴더 이름을 변경할 수 있습니다. 활성 폴더의 이름은 변경할 수 없습 니다.

폴더 이름을 변경하려면 다음을 수행하십시오.

- 1. 갤러리 버튼(▶)을 누릅니다.
- 2. 이름을 변경할 폴더를 누릅니다.
- 3. ••• 아이콘을 누른 다음 이름 바꾸기를 누릅니다.
- 4. 소프트 키보드가 표시되어 새 폴더 이름을 입력할 수 있습니다.
- 5. 완료되면 소프트 키보드에서 완료를 누릅니다.

11.4 활성 폴더 변경하기

새 이미지는 활성 폴더에 저장됩니다.

활성 폴더를 변경하려면 다음을 수행하십시오.

- 1. 갤러리 버튼(▶)을 누릅니다.
- 2. 새 이미지를 저장할 폴더를 누릅니다.
- 3. ••• 아이콘을 누른 다음 이 폴더에 새 이미지 저장을 누릅니다.
- 4. 이제 새 활성 폴더가 Gallery의 상단에 나타납니다.

11.5 폴더 간 파일 옮기기

- 1. 갤러리 버튼(▶)을 누릅니다.
- 2. 폴더를 누릅니다.
- 3. 🗹 아이콘을 누른 다음 이동할 이미지를 누릅니다.
- 4. ↔ → 아이콘을 누른 다음 대상 폴더를 누릅니다.

11.6 폴더 삭제하기

이미지 갤러리에서 폴더를 삭제할 수 있습니다. 활성 폴더는 삭제할 수 없습니다. 폴더를 삭제하려면 다음을 수행하십시오.

- 1. 갤러리 버튼(▶)을 누릅니다.
- 2. 폴더를 누릅니다.
- 3. *** 아이콘을 누른 다음 삭제를 누릅니다. 그러면 대화 상자가 표시됩니다.
- 4. 폴더 및 이미지를 삭제하려면 삭제를 누릅니다.

11.7 이미지 삭제

- 갤러리 버튼([▶])을 누릅니다.
 폴더를 누른 다음 이미지를 누릅니다.
- 3. ••• 아이콘을 누른 다음 삭제를 누릅니다. 그러면 대화 상자가 표시됩니다.
- 4. 이미지를 삭제하려면 삭제를 탭합니다.

11.8 이미지 여러 개 삭제

- 1. 갤러리 버튼(┣)을 누릅니다.
- 2. 폴더를 누릅니다.
- 3. 🗹 아이콘을 누른 다음 삭제할 이미지를 누릅니다.
- 🗍 아이콘을 누릅니다. 그러면 대화 상자가 표시됩니다. 4.
- 5. 선택한 이미지를 삭제하려면 삭제를 누릅니다.

11.9 모든 이미지 삭제

카메라 메모리에서 모든 이미지를 삭제할 수 있습니다.

모든 이미지를 삭제하려면 다음을 수행하십시오.

- 1. 설정 버튼(^(Q))을 누릅니다.
- 2. 저장 옵션 및 스토리지를 누른 다음 저장된 모든 파일 삭제...를 누릅니다. 그러면 대화 상자가 표시됩니다.
- 3. 모든 이미지를 영구적으로 삭제하려면 삭제를 누릅니다.

카메라 취급

12.1 배터리 충전

표준 USB 전원 어댑터를 사용하거나 카메라를 컴퓨터에 연결하여 배터리를 충전할 수 있 습니다.

배터리가 완전히 충전되면 카메라를 전원에서 분리하는 것이 좋습니다.

배터리 상태는 아래로 살짝 밀기 메뉴에 표시됩니다. 6.3.4 아래로 살짝 밀기 메뉴, 페이지 10 섹션을 참조하십시오.

12.2 카메라 켜기 및 끄기

- 카메라가 꺼져 있을 때 켜기/끄기 버튼(())을 1초 이상 누르고 있으면 카메라가 켜집 니다.
- 카메라가 켜져 있고 라이브 모드인 경우 화면이 검은색이 될 때까지 켜기/끄기 버튼(
 (①)을 약 1초간 길게 누릅니다. 그러면 카메라가 대기 모드로 전환됩니다. 대기 모드에서 카메라는 48시간 후에 자동으로 꺼집니다.
- 카메라가 켜져 있을 때 켜기/끄기 버튼(⁽⁾)을 12초 이상 누르고 있으면 카메라가 꺼집 니다.

일정 시간 동안 사용하지 않으면 카메라가 대기 모드로 전환되도록 설정할 수도 있습니다. ^(①)(설정) > 장치 설정 > 자동 전원 꺼짐을 선택합니다.

12.3 카메라 램프 사용

아래로 살짝 밀기 메뉴에서 카메라 램프를 제어합니다. 6.3.4 아래로 살짝 밀기 메뉴, 페이 지 10 섹션을 참조하십시오.

12.4 USB 케이블을 통해 파일 이동

이미지를 저장할 때 파일은 내부 카메라 메모리에 저장됩니다. USB 케이블을 사용하여 카메라를 컴퓨터에 연결하면 이미지 파일을 이동할 수 있습니다. 파일 전송은 MTP(-Media Transfer Protocol)를 사용하여 수행됩니다.

참고 Mac 컴퓨터에서 카메라 파일 시스템에 액세스하려면 먼저 Android File Transfer 응용 프로그램을 설치해야 합니다. 자세한 정보는 https://www.android.com/filetransfer를 참조하십시오.

USB 케이블을 통해 컴퓨터로 파일을 이동하려면 다음을 수행하십시오.

- 1. 카메라를 켭니다.
- 2. USB 케이블을 사용하여 컴퓨터에 카메라를 연결합니다.
- 3. 드래그 앤 드롭 동작을 사용해 파일을 컴퓨터로 옮깁니다.

참고 파일을 끌어서 놓아도 카메라에 있는 파일은 삭제되지 않습니다.

12.4.1 관련 항목

이미지를 업로드하여 온라인으로 저장하도록 카메라를 설정할 수도 있습니다. 10 이미지 업로드, 페이지 19 섹션을 참조하십시오.

12.5 Bluetooth 연결

휴대폰에서 지원하는 경우 Bluetooth에서 휴대폰의 인터넷 연결을 카메라와 공유할 수 있 습니다. 인터넷 공유 연결을 사용하기 전에 장치를 페어링해야 합니다.

설정 버튼(⁽))을 누릅니다.

2. 연결 > Bluetooth를 누릅니다.

- 3. Bluetooth 스위치를 전환하여 Bluetooth가 활성화되어 있는지 확인합니다.
 - 참고 휴대폰에서 Bluetooth가 활성화되어 있는지, 휴대폰이 검색 모드인지, Bluetooth 테더링이 활성화되어 있는지 확인해야 합니다.
- 4. 사용 가능한 장치를 누릅니다.
- 5. 사용 가능한 Bluetooth 장치 목록이 표시될 때까지 기다립니다.
- 6. 목록에서 휴대폰을 눌러 페어링 절차를 시작합니다.

12.6 비균일성 보정

열화상 카메라에 보정 중...이 표시되면 열화상 분석에서 "비균일성 보정"(NUC)이 수행되 고 있는 것입니다. NUC는 감지기 요소의 다양한 감도와 기타 광학 및 기하학적 방해를 보 상하기 위해 카메라 소프트웨어에서 수행하는 이미지 보정입니다.1

예를 들어 시작할 때 및 환경 온도가 변하는 경우 카메라는 자동으로 NUC를 수행합니다.

NUC를 수동으로 수행하려면 ▶ 버튼을 길게 누릅니다.

12.7 카메라 청소

12.7.1 카메라 하우징, 케이블 및 기타 부품

12.7.1.1 액체

다음 액체 중 하나 사용:

- 따뜻한 물
- 약한 세제

12.7.1.2 장비

부드러운 천

12.7.1.3 프로시저

다음 절차를 따르십시오.

- 1. 천을 액체에 넣어 적십니다.
- 2. 천을 짜서 필요 이상의 액체를 제거합니다.
- 3. 천으로 부품을 닦습니다.

🕺 주의

카메라, 케이블 또는 기타 부품에 솔벤트 또는 그와 유사한 액체를 사용하지 마십시오. 해당 부품이 손상 될 수 있습니다.

12.7.2 적외선 렌즈

12.7.2.1 액체

다음 액체 중 하나 사용:

- 이소프로필 알코올 30% 이상의 상용 렌즈 세정액.
- 96% 에틸 알콜(C₂H₅OH).

12.7.2.2 장비 탈지면

^{1.} 유럽 표준 EN 16714-3:2016, 비파괴 테스트—열화상 테스트—3부: 용어 및 정의.

주의

렌즈는 마른 천으로 닦아야 합니다. 위의 12.7.2.1 섹션에서 설명한 액체가 묻은 천으로 렌즈를 닦지 마 십시오. 이러한 액체는 렌즈를 닦는 천의 소재가 풀어지는 원인이 될 수 있습니다. 이 소재는 렌즈 표면 에 원하지 않는 영향을 줄 수 있습니다.

12.7.2.3 프로시저

다음 절차를 따르십시오.

- 1. 탈지면을 액체에 넣어 적십니다.
- 2. 탈지면을 짜서 필요 이상의 액체를 제거합니다.
- 3. 렌즈를 한 번만 청소하고 탈지면을 버립니다.

🥂 경고

액체를 사용하기 전에 반드시 해당되는 모든 MSDS(Material Safety Data Sheets)와 컨테이너의 경고 라 벨을 읽으십시오. 액체는 위험할 수 있습니다.

주의

적외선 렌즈를 청소할 때는 주의하십시오. 렌즈는 정밀 무반사 코팅 처리되어 있습니다.
적외선 렌즈를 너무 심하게 청소하지 마십시오. 그러면 무반사 코팅이 손상될 수도 있습니다.

카메라 설정

설정 메뉴에는 다음 사항이 포함됩니다.

- 측정 매개변수
- 연결.
- 카메라 온도 범위.
- 옵션 및 스토리지 저장.
- 계정.장치 설정

설정 메뉴를 표시하려면 설정 버튼(^(۞))을 누릅니다.

13.1 측정 매개변수

온도를 정확하게 측정하기 위해 다음과 같이 적절한 측정 매개변수를 사용하는 것이 중요 합니다. 측정 매개변수 하위 메뉴를 사용하여 이러한 매개변수를 설정합니다. 자세한 내 용은 8.4 측정 매개변수 변경., 페이지 15 섹션을 참조하십시오.

13.2 연결

- *Wi-Fi*: 이 설정에서 Wi-Fi 네트워크를 정의합니다. 자세한 내용은 10.1 *Wi-Fi* 연결, 페이 지 19 섹션을 참조하십시오.
- *Bluetooth*: 이 설정은 Bluetooth 연결을 정의합니다. 자세한 내용은 12.5 *Bluetooth* 연 결, 페이지 23 섹션을 참조하십시오.

13.3 카메라 온도 범위

온도를 정확하게 측정하려면 조사 중인 물체의 예상 온도에 알맞게 카메라 온도 범위 설 정을 변경해야 합니다.

단위(℃ 또는 ℉)는 온도 단위 설정에 따라 다릅니다(13.6 기기 설정, 페이지 27 섹션 참 조).

13.4 옵션 및 스토리지 저장

- 자동 업로드: 이 설정이 켜져 있으면 카메라가 인터넷에 연결될 때 새 이미지가 자동으로 FLIR Ignite 계정에 업로드됩니다.
- 별도의 JPEG로 사진 저장: 열화상 MSX, 열화상 및 사진 속에 사진 이미지 모드의 경우, 실화상 이미지는 항상 같은 JPEG 파일에 열화상 이미지로 저장됩니다. 이 설정을 사용하면 추가적인 초저해상도 실화상 이미지가 별도의 JPEG 파일로 저장됩니다.
- 저장 후 메모 추가: 이 설정이 켜져 있는 경우 이미지가 저장되면 메모 도구가 표시됩니다.
- 디지털 카메라: 이 설정은 디지털 카메라를 켜고 끄는 데 사용됩니다. 예를 들면, 제한 된 영역 및 기밀 유지(예: 의사/환자) 상황에서 카메라를 꺼야 할 수 있습니다. 디지털 카메라가 꺼지면 열화상 MSX 및 사진 속 사진과 같은 이미지 모드가 비활성화됩니다.
- 저장된 모든 파일 삭제...: 카메라 메모리에서 저장된 모든 파일을 영구적으로 삭제하 거나 삭제 작업을 취소할 수 있는 대화 상자가 표시됩니다.

13.5 계정

계정 대화 상자를 사용하여 카메라를 FLIR Ignite 계정에 페어링합니다. 자세한 내용은 10 이미지 업로드, 페이지 19 섹션을 참조하십시오.

카메라가 페어링되면 계정 대화 상자에 다음 정보가 표시됩니다.

- 카메라와 페어링되는 FLIR Ignite 계정.
- FLIR Ignite에 대한 링크: https://ignite.flir.com

• FLIR Ignite 계정의 현재 스토리지 용량.

13.6 기기 설정

- 언어, 시간 및 단위: 이 하위 메뉴에는 많은 지역 매개변수에 대한 설정이 있습니다.
 - ∘ 언어
 - 날짜 및 시간
 - 거리단위
 - 온도 단위
- 화면 밝기: 화면 밝기 슬라이더는 화면의 밝기를 제어하는 데 사용됩니다.
 - 참고 아래로 살짝 밀기 메뉴에서 화면 밝기도 제어할 수 있습니다. 자세한 내용은 6.3.4 아래로 살짝 밀기 메뉴, 페이지 10 섹션을 참조하십시오.
- 자동 전원 꺼짐: 이 설정은 카메라가 대기 모드로 전환되기 전의 비활성 시간을 정의합 니다.
- 화면 회전: 이 설정은 카메라를 잡는 방법에 따라 변하는 오버레이 그래픽 방향을 정의 합니다.
- 온도 스케일 표시: 이 설정을 사용하여 온도 스케일을 표시하거나 숨깁니다.
- 업데이트: 이 대화 상자를 사용하여 업데이트를 확인하고 새 펌웨어 버전을 설치합니 다. 카메라가 인터넷에 연결되어 있어야 합니다. 자세한 내용은 14 카메라 업데이트, 페이지 28 항목을 참조하십시오.
- 제품 개선 프로그램: 이 설정을 사용하여 FLIR에서 카메라를 개선하는 데 도움을 줄 수 있습니다. 카메라는 사용 방식에 대한 익명의 정보를 FLIR로 전송하고, 의도한 대로 작 동하지 않는 것이 있을 경우 이를 FLIR에게 알릴 수 있습니다.
- 재설정 옵션: 이 하위 메뉴에는 다음 설정이 포함됩니다.
 - 기본 카메라 모드 재설정...: 이 옵션은 이미지 모드, 색상 팔레트, 측정 도구 및 측정 매개변수에 영향을 줍니다. 저장된 이미지는 영향을 받지 않습니다.
 - 장치 설정 기본값으로 재설정...: 이 설정은 지역 설정, Wi-Fi 네트워크, FLIR Ignite 계정에 대한 페어링을 포함한 모든 카메라 설정에 영향을 줍니다. 저장된 이미지는 영향을 받지 않습니다. 카메라가 다시 시작되고 시작 마법사가 다시 나타납니다.
 - 이미지 카운터 초기화...: 이 설정에서는 이미지 파일 이름에 지정된 번호를 재설정 합니다. 이미지 파일을 덮어쓰지 않으려면 카메라 메모리에 있는 기존의 가장 큰 파 일 이름 번호를 기준으로 새 카운터 값을 결정해야 합니다.

참고 재설정 옵션을 선택하면 대화 상자가 추가 정보와 함께 표시됩니다. 재설정 작 업을 실행하거나 취소할 수 있습니다.

• 카메라 정보: 이 하위 메뉴에는 카메라에 관한 정보, 규정 정보 및 오픈 소스 라이센스 정보가 표시됩니다. 어떠한 변경 사항도 적용되지 않습니다.

카메라 업데이트

최신 카메라 펌웨어를 사용하기 위해서는 카메라를 업데이트하는 것이 중요합니다.

카메라가 인터넷에 연결되어 있으면 온라인으로 업데이트를 확인하고 새 펌웨어 버전을 설치할 수 있습니다. USB 케이블을 사용하여 카메라를 컴퓨터에 연결하여 카메라를 업 데이트할 수도 있습니다.

14.1 온라인으로 카메라 업데이트

- 1. 카메라 배터리가 완전히 충전되었는지 확인합니다.
- 2. 카메라의 Wi-Fi가 활성화되어 있고 카메라가 인터넷에 연결되어 있는지 확인합니다.
- 3. 새 펌웨어 버전을 확인하려면 ^(◯)(설정) > 장치 설정 > 업데이트를 누릅니다.
- 4. 새 펌웨어 버전을 설치하려면 다음을 수행하십시오.
 - 4.1. 다운로드를 눌러 설치 패키지를 다운로드합니다.
 - 4.2. 설치를 눌러 설치를 시작합니다.
 - 4.3. 설치가 완료되면 카메라가 자동으로 다시 시작됩니다.

14.2 USB 케이블을 통해 카메라 업데이트

참고 Mac 컴퓨터에서 카메라 파일 시스템에 액세스하려면 먼저 Android File Transfer 응용 프로그램을 설치해야 합니다. 자세한 정보는 https://www.android.com/filetransfer를 참조하십시오.

- 1. 카메라 배터리가 완전히 충전되었는지 확인합니다.
- 2. FLIR 업데이트 .zip 파일을 다운로드하여 컴퓨터의 적절한 위치에 저장합니다.
- 3. .zip 파일의 압축을 풉니다. zip 아카이브에서 .fuf 또는 .run으로 끝나는 업데이트 패키 지 파일을 찾아야 합니다.
- 4. 카메라를 켭니다.
- 5. USB 케이블을 사용하여 컴퓨터에 카메라를 연결합니다.
- 6. Flir Camera > Images > doupdate 폴더를 엽니다.
- 컴퓨터에서 카메라의 doupdate 폴더로 업데이트 패키지 파일(.fuf 또는 .run)을 복사합니다.
- 8. 업데이트 프로세스가 자동으로 시작됩니다.

업데이트 중에는 카메라를 사용할 수 없습니다. 업데이트가 완료되면 카메라가 다시 시작됩니다.

참고 업데이트가 완료될 때까지 USB 케이블을 제거하지 마십시오.

기계 도면

[다음 페이지 보기]



© 2016, FLR Systems, Inc. All rights reserved worldwide. No part of this drawing may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form, or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without written permission from FLR Systems, Inc. Specifications subject to regional market considerations. License procedures may apply.

CE 적합성 선언서(DoC: Declaration of conformity)

[다음 페이지 보기]



May 5, 2020 Täby, Sweden

AQ320383

CE Declaration of Conformity – EU Declaration of Conformity

Product: FLIR C5-series

Name and address of the manufacturer: FLIR Systems AB PO Box 7376 SE-187 15 Täby, Sweden

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. The object of the declaration: FLIR C5 -series (Product Model Name FLIR-C8940). The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

Directives:

Directive	2014/53/EU	Radio E	quipment Directive (RED)
Directive:	2011/65/EU	RoHS ar	nd 2015/830/EU (Phtalates)
Standards:			
EMC:	EN 55032:2015 v.2016-	02	Electromagnetic compatibility multimedia eq
	EN 61000-4-8 v.2010-11	L	Power frequency magnetic field immunity test
	ETSI EN 301489-1 v2.2.3	3	ERM – EMC for radio equipment
	ETSI EN 301489-17 v3.2	.0	ERM – EMC Wideband data
Radio:	ETSI EN 300 328 v2.2.2		Harmonized EN covering essential
			requirements of the R&TTE Directive
	ETSI EN 301 893 v.2.1.1		5GHz WLAN
SAR:	EN 50566:2017		Compliance with 30MHz to 6GHz
	EN 62209-2		Handheld and body-mounted devices
	IEEE 1528-2013		Wireless communication devices
Safety:	IEC/EN 62368-1:2014 (2	nd Ed) ar	nd Cor 1:2015 EN 62368-1:2014/AC:2015
	/A11:2017		Audio/video, information tech equipment
Restricted substances:	EN 50581:2012		Technical documentation

FLIR Systems AB Quality Assurance

ter Joern

Lea Dabiri Quality Manager

PO Box 7376, SE-187 15 Täby Sweden [T] +46 8 753 25 00 [F] +46 8 753 23 64 www.flir.com

FLIR Systems 정보

FLIR Systems는 1978년에 설립되어 지금까지 고성능 적외선 화상 시스템 분야를 개척해 오고 있으며, 다양한 민간용, 산업용, 정부용 열화상 시스템을 설계, 제조, 판매하는 세계 선두의 업체입니다. FLIR Systems는 1958년부터 지금까지 적외선 기술 분야에서 뛰어난 성과를 거둔 5곳의 주요 업체인 스웨덴의 AGEMA Infrared Systems(전 AGA Infrared Systems)와 미국의 Indigo Systems, FSI, Inframetrics와 프랑스 업체인 Cedip를 거느리고 있습니다.

FLIR Systems는 2007년 이후로 세계적인 전문 기업들을 인수해왔습니다.

- NEOS(2019)
- Endeavor Robotics(2019)
- Aeryon Labs(2019)
- Seapilot(2018)
- Acyclica(2018)
- Prox Dynamics(2016)
- Point Grey Research(2016)
- DVTEL(2015)
- DigitalOptics 마이크로 광학 부서(2013)
- MARSS(2013)
- Traficon(2012)
- Aerius Photonics(2011)
- TackTick Marine Digital Instruments(2011)
- ICx Technologies(2010)
- Raymarine(2010)
- Directed Perception(2009)
- OmniTech Partners(2009)
- Salvador Imaging(2009)
- Ifara Tecnologías(2008)
- Extech Instruments(2007)



그림 17.1 1960년대 초반의 특허 문서

FLIR Systems의 제조 시설은 미국(오래곤주 포트랜드, 메사추세츠주 보스톤, 캘리포니 아 산타바바라)에 3개가 있고 스웨덴(스톡홀름)에 1개가 있습니다. 2007년 에스토니아 탈린에 제조 시설이 1개 추가되었습니다. 벨기에, 브라질, 중국, 프랑스, 독일, 영국, 홍콩, 이탈리아, 일본, 스웨덴, 미국에 직판 영업소가 있고, 전세계 에이전트와 대리점 네트워크 를 갖추고 있습니다. FLIR Systems는 적외선 카메라 산업 분야에서 혁신을 주도하고 있습니다. 끊임없이 기존 카메라를 향상시키고 새로운 카메라를 개발하여 시장의 요구를 충족시키고 있습니다. 최 초의 배터리 작동식 산업용 휴대형 검사 카메라와 최초의 비냉각 적외선 카메라를 출시하 는 등 제품 설계와 개발에서 많은 혁신을 이루었습니다.





1969년: Thermovision 모델 661. 카메라 무게는 약 25kg, 오실로스코프는 20kg, 삼각대는 15kg입니 다. 220VAC 발전기 세트와 액체 질소가 포함된 10L 용기도 필요합니다. 오실로스코프 왼쪽에 폴 라로이드 부착물(6kg)을 볼 수 있습니다.

2015년: FLIR One. iPhone 및 Android 휴대폰에 장착하는 액세서리로 무게는 36g입니다.

FLIR Systems는 카메라 시스템의 모든 핵심적인 기계 및 전자 구성품을 자체적으로 제조 합니다. 검출기 설계와 제조에서 렌즈 및 시스템 전자 장비, 최종 시험과 교정에 이르기까 지 모든 생산 과정을 자체 기술자들이 직접 수행하고 감독합니다. 이러한 적외선 기술자 의 전문 지식을 바탕으로 적외선 카메라에 조립되는 모든 핵심적인 구성품의 정밀도와 신 뢰도를 보장합니다.

17.1 단순한 적외선 카메라가 아닌 최고의 제품

FLIR Systems는 단순히 최고의 적외선 카메라 시스템을 생산하는 것 이상의 사명을 갖고 있습니다. 모든 적외선 카메라 시스템 사용자에게 생산성을 향상시킬 수 있는 효과적인 카메라와 소프트웨어 세트를 제공하기 위해 최선을 다하고 있습니다. 특히 예측 관리, 연 구 개발, 공정 감독을 위한 맞춤 소프트웨어도 자체적으로 개발해 사용하고 있습니다. 대 부분의 소프트웨어는 다양한 언어로 번역되어 제공됩니다.

우리는 고객의 장비를 가장 까다로운 적외선 기능에 적합하게 사용할 수 있도록 모든 적 외선 카메라와 다양한 액세서리를 지원합니다.

17.2 지식의 공유

카메라가 사용하기 편리하도록 설계되었으나 카메라 조작 방법에 대한 지식 외에도 열화 상에 대한 많은 지식이 필요합니다. 그러므로 FLIR Systems는 공인된 교육 과정을 제공 하는 적외선 교육 센터(ITC)를 별도의 사업부로 설립하였습니다. ITC 과정을 수료하면 실 제로 사용할 수 있는 많은 지식을 습득할 수 있습니다.

ITC 담당자들이 적외선 이론을 활용하는 데 필요할 수 있는 모든 응용 지원을 해드립니다.

17.3 고객 지원

FLIR Systems는 고객이 카메라를 항상 잘 사용할 수 있도록 전세계 서비스 네트워크를 운용하고 있습니다. 카메라에 문제가 생기면 현지의 서비스 센터가 가능한 모든 장비와 전문 기술을 활용하여 최대한 빠른 시간 내에 그 문제를 해결해드릴 것입니다. 따라서 카 메라를 해외 서비스 센터로 보내거나 언어가 다른 해외 서비스 담당자에게 설명해야 할 필요가 없습니다.



Website http://www.flir.com

Customer support http://support.flir.com

Copyright

© 2020, FLIR Systems, Inc. All rights reserved worldwide.

Disclaimer Specifications subject to change without further notice. Models and accessories subject to regional market considerations. License procedures may apply. Products described herein may be subject to US Export Regulations. Please refer to exportquestions@flir.com with any questions.

Publ. No.:	T810539
Release:	AD
Commit:	69002
Head:	69002
Language:	ko-KR
Modified:	2020-07-20
Formatted:	2020-07-20