

RSE30/RSE60/RSE30H/RSE60H

Thermal Camera

사용 설명서

March 2022 (Korean)

© 2022 Fluke Corporation. All rights reserved. 제품 사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다.
모든 제품 이름은 해당 회사의 상표입니다.

제한적 품질 보증 및 배상 책임의 제한

각 Fluke 제품은 정상적으로 사용하고 정비하는 한, 재료와 제작상에 하자가 없음을 보증합니다. 품질 보증 기간은 선적일로부터 2년입니다. 부품, 제품 수리 및 서비스는 90일 동안 보증됩니다. 이 보증은 원 구매자 또는 공인 Fluke 판매점의 최종 고객에게만 적용되며, 퓨즈, 일회용 배터리 또는 오용, 개조, 부주의한 취급, 오염, 사고 또는 비정상 상태에서의 작동 및 취급에 기인한 손상은 포함되지 않습니다. Fluke는 90일 동안 소프트웨어가 기능적 사양에 따라 작동할 것과 결함 없는 매체에 올바르게 기록되었음을 보증합니다. Fluke는 소프트웨어가 오류나 중단 없이 작동할 것을 보증하지 않습니다.

공인 Fluke 판매점은 최종 고객에 한해 신제품에 대해 이 보증을 제공할 수 있지만 그 외의 어떤 보증도 Fluke를 대신하여 추가로 제공할 수 없습니다. Fluke의 공인 판매처에서 제품을 구입했거나 합당한 국제 가격을 지불한 경우에만 품질 보증 지원을 받을 수 있습니다. Fluke는 제품을 구입한 국가가 아닌 다른 국가에서 서비스를 요청할 경우 구매자에게 수리/교체 부품 수입 비용을 청구할 권리를 보유합니다.

Fluke의 품질 보증 책임은 보증 기간 내에 Fluke 서비스 센터에 반환된 결함 있는 제품에 한해 Fluke의 결정에 따라 구입가 환불, 무상 수리 또는 결함 있는 제품 교체에 한정됩니다.

품질 보증 서비스를 받으려면 가까운 Fluke 서비스 센터에 문의하여 인증 정보를 받은 다음, 문제점에 대한 설명과 함께 해당 서비스 센터로 제품을 보내시기 바랍니다. 이때 운송료 및 보험료는 사용자가 선불(도착할 본선 인도)해야 합니다. Fluke는 운송 시 발생하는 손상에 대해서는 책임을 지지 않습니다. 보증 수리가 끝난 제품은 운송료 발신자 부담으로 구매자에게 반송됩니다(도착지 인도 조건). 제품에 지정된 정격 전압을 준수하지 않아서 생긴 과압 고장이나 정상적인 기계 부품의 마모로 인해 생긴 고장을 포함해서 부주의한 취급, 오용, 오염, 개조, 사고 또는 부적절한 상태에서의 작동이나 취급으로 인해 고장이 발생했다고 Fluke가 판단한 경우 Fluke는 수리비 견적을 내서 고객의 허가를 받은 후 작업을 시작합니다. 수리 후, 제품은 구매자에게 반송될 것이며 수리 비용과 반환 운송료는 구매자에게 청구될 것입니다(선적지 인도 조건).

본 보증서는 구매자의 독점적이고 유일한 구제 수단이며 다른 모든 보증과 상업성 또는 특정 목적에의 적합성과 같은 여타의 명시적, 암시적 보증을 대신합니다. Fluke는 데이터 손실을 포함한 특별한, 간접적, 우발적 또는 결과적인 손상이나 손실에 대해서 그것이 어떠한 원인이나 이론에 기인하여 발생하였든 책임을 지지 않습니다.

암시된 보증 또는 우발적 또는 결과적인 손상을 제외 또는 제한하는 것을 금지하는 일부 주나 국가에서는 이러한 배상 책임의 제한이 적용되지 않을 수도 있습니다. 만일 본 보증서의 일부 조항이 관할 사법 기관의 의사 결정권자나 법원에 의해 무효 또는 시행 불가능하게 되었다 해도 그 외 규정의 유효성 또는 시행성에는 영향을 미치지 않습니다.

11/99

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA 98206-9090
U.S.A.

Fluke Beijing Service Center
Rm101, 1/F., Tong Heng Tower
No. 4 Hua Yuan Road Hai Dian
District, Beijing 100088, P.R.C.

목차

제목	페이지
소개.....	1
Fluke 에 문의.....	1
안전 정보.....	1
경고 및 주의 사항.....	1
규칙.....	2
제품 설명.....	2
표준 포장.....	2
제품 기능.....	3
작동.....	4
PC 또는 이더넷 연결.....	5
IP 주소.....	5
Fluke SmartView IR 소프트웨어.....	6
옵션 렌즈.....	7
유지보수.....	8
케이스 청소.....	8
렌즈 관리.....	8
사양.....	9
일반 사양.....	9
상세 사양.....	10
규격.....	12
크기.....	12
인터페이스 정의.....	14

소개

RSE30, RSE60, RSE30H 및 RSE60H 열화상 카메라(제품 또는 카메라)는 장비 문제 해결, 전기, 예방 및 예측적 유지 관리, 건물 진단, 연구 개발 등 다양한 분야에서 사용할 수 있는 고정식 적외선 화상 촬영 카메라입니다.

카메라는 Fluke SmartView IR 이 설치된 PC 에 실시간 적외선 비디오를 스트리밍할 수 있습니다. Fluke SmartView IR 은 열화상 및 완전 방사 분석식 열 비디오의 전문적인 분석 및 보고에 사용할 수 있는 표준 전문 열화상 분석 소프트웨어입니다.

Fluke 에 문의

Fluke Corporation 은 전 세계에서 사업을 운영하고 있습니다. 현지 연락처 정보는 www.fluke.com(영어) 또는 cn.fluke.com(중국어) 웹사이트에서 확인할 수 있습니다.

제품을 등록하거나, 최신 설명서 또는 설명서 보충 자료를 열람, 인쇄 또는 다운로드하려면 당사 웹사이트를 방문하십시오.

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA 98206-9090

+1-425-446-5500 fluke-info@fluke.com

안전 정보

경고 및 주의 사항

경고는 사용자에게 위험한 상태 및 절차를 나타냅니다. 주의는 테스트 중에 제품이나 장치가 손상될 수 있는 상태 및 절차를 나타냅니다.

일반 안전 정보는 제품과 함께 배송되는 인쇄된 안전 정보 문서와 www.fluke.com(영어) 또는 cn.fluke.com(중국어)에 있습니다. 해당하는 경우 구체적인 안전 정보가 나열됩니다.

⚠ 주의

극한 주변 온도 조건에서 카메라를 보관하거나 지속적으로 작동할 경우 일시적으로 작동이 중단될 수 있습니다. 이러한 경우 카메라를 안정화한 후(냉각 또는 예열) 작동을 재개합니다.

규칙

본 설명서에 언급된 키, 버튼, 메뉴, 옵션, 필드 및 구성 요소의 경우:

굵은 글꼴은 일반적으로 제품의 패널 또는 본체에 있는 키/버튼의 이름이나 인쇄된 단어를 나타내는 데 사용됩니다.

"따옴표 안의 굵은 글꼴"은 일반적으로 제품 화면에 표시되는 내용 또는 옵션을 나타내는 데 사용됩니다.

파란색으로 표시된 글꼴은 일반적으로 하이퍼링크를 가리키며, 여기에는 이 설명서의 인터넷 링크와 상호 참조가 포함됩니다. 대상 콘텐츠로 이동하려면 링크를 클릭합니다.

목록 항목은 컨텍스트별로 화면 및 패널의 내용으로 쉽게 식별되므로 가독성을 위해 일반적으로 큰따옴표로 묶지 않습니다.

제품 설명

설명서에는 여러 모델의 기능이 설명되어 있습니다. 모델마다 다른 기능이 있기 때문에 이 설명서의 일부 정보는 사용하는 제품에 해당하지 않을 수 있습니다. **표 2**에서 카메라의 기능을 이해합니다.

표준 포장

배송 중 손상을 방지하기 위해 제품은 특수 설계된 패키지로 배송됩니다. 제품을 주의 깊게 확인하고 운송업체에 손상된 부분이 있음을 알리십시오.

제품의 포장을 풀 때는 **표 1**에 나열된 표준 장비와 포장 목록에 나열된 기타 주문 부품을 확인하십시오. 부품 부족이 있는 경우 구입처에 가까운 **Fluke** 기술 서비스 센터 또는 서비스 센터에 문의하십시오.

제품을 재배송해야 하는 경우 원래 패키지를 사용하십시오. 원래 패키지를 사용할 수 없는 경우 제품 모델에 따라 **Fluke** 에서 새 패키지를 주문하십시오.

그림 1 및 **표 1**에는 제품과 함께 제공되는 표준 장비가 나와 있습니다. 옵션 렌즈는 **옵션 렌즈**를 참조하십시오.

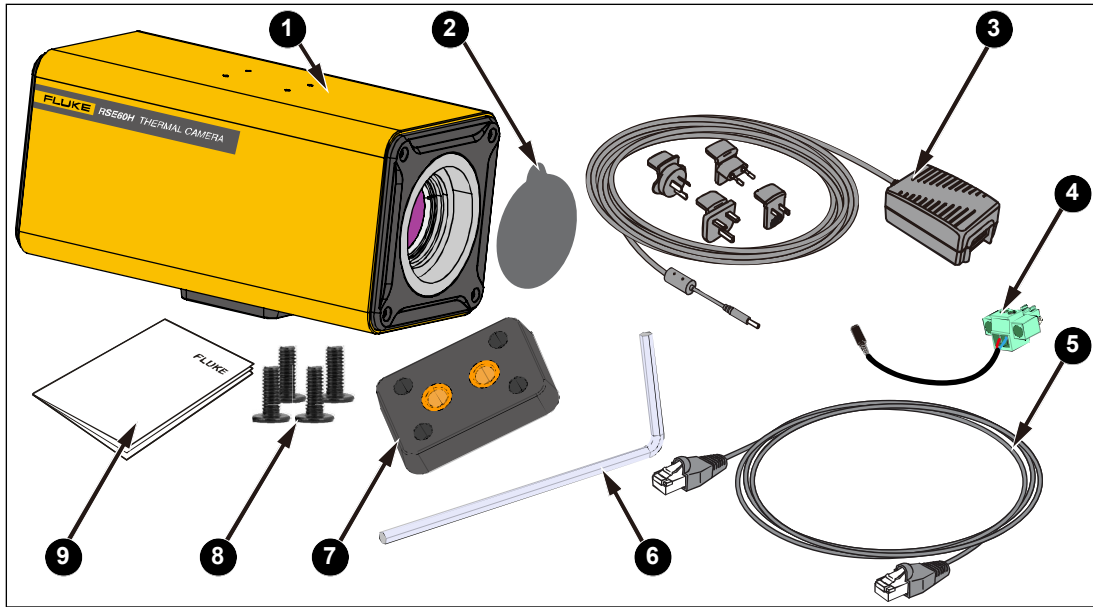


그림 1. 표준 장비

표 1. 표준 장비

항목	설명	수량	항목	설명	수량
①	열화상 카메라(표준 렌즈)	1	⑥	앨런 렌치	1
②	렌즈 캡(분리형)	1	⑦	삼각대 어댑터 블록	1
③	전원 어댑터	1	⑧	장착 나사, M2X5	4
④	전원 커넥터	1	⑨	각 안전 시트, 빠른 참조 안내서, 품질 인증서 및 보증 카드가 포함된 문서.	1
⑤	이더넷 케이블, 3m	1			

제품 기능

제품 기능에 대한 요약은 그림 2 및 표 2에 나와 있습니다.

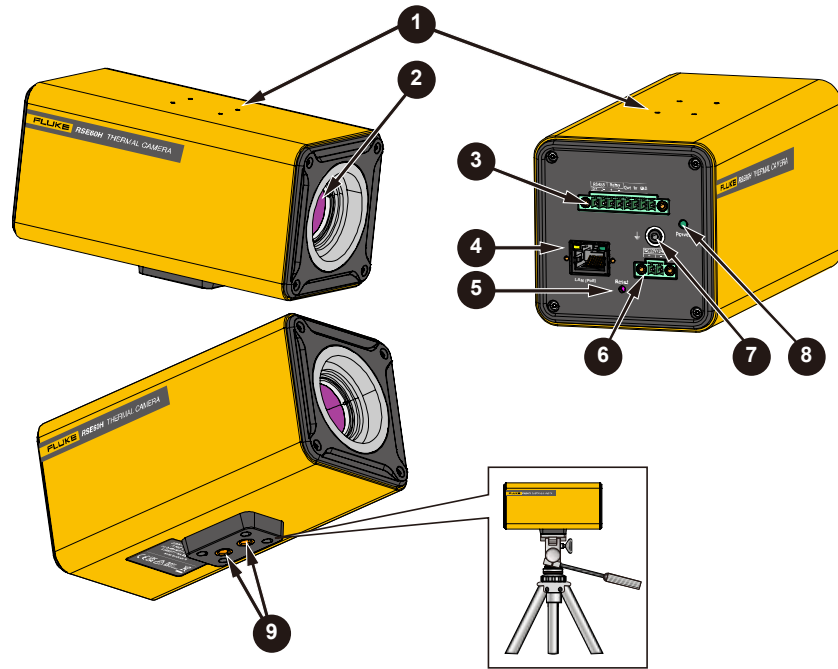


그림 2. 제품 기능

표 2. 제품 기능

항목	설명	항목	설명
1	상단 장착 구멍	6	전원 입력 포트
2	적외선 렌즈	7	기능 접지
3	RS-485 통신, 릴레이 및 옴토키퍼러를 위한 인터페이스	8	LED 표시등
4	LAN 통신 인터페이스	9	삼각대/액세서리 장착 구멍
5	재설정 버튼		

작동

카메라와 Fluke SmartView IR 소프트웨어가 제대로 작동하려면 네트워크 연결이 필요합니다. 다른 시스템의 간섭이 없도록 네트워크를 설정하십시오. SmartView IR 는 데이터 집약적인 애플리케이션입니다. 다른 데이터 집약적 애플리케이션(오디오 또는 비디오 스트리밍)을 PC 또는 동일한 네트워크 시스템에서 사용하면 데이터가 손실될 수 있습니다.

참고

모든 열화상 카메라는 정확한 온도 측정 및 최상의 이미지 품질을 위해 충분한 예열 시간이 필요합니다. 예열 시간은 모델과 환경 조건에 따라 다를 수 있습니다. 가장 정확한 온도 측정을 위해 최소 30 분 동안 기다립니다. 온도 차가 크게 나는 여러 다른 환경을 이동하며 카메라를 사용하는 경우, 추가 조정 시간이 필요합니다.

PC 또는 이더넷 연결

1. 평평한 표면 또는 삼각대에 제품을 안정적으로 놓습니다.
2. 이더넷 케이블의 한쪽 끝을 PC 또는 스위치의 이더넷 잭에 연결하고 다른 쪽 끝을 카메라 끝의 LAN 인터페이스에 연결합니다(그림 2의 d).
3. 전원 어댑터의 AC 플러그를 전원 콘센트에 연결하고 전원 어댑터의 한쪽 끝을 제품 끝의 전원 입력 포트에 연결합니다(그림 2의 f). LED 표시등이 녹색으로 켜져 전원 켜짐 상태를 나타냅니다.
4. 제품을 예열한 다음 렌즈 커버를 제거합니다. IP 주소 섹션의 지침에 따라 Fluke SmartView IR 소프트웨어를 실행합니다.

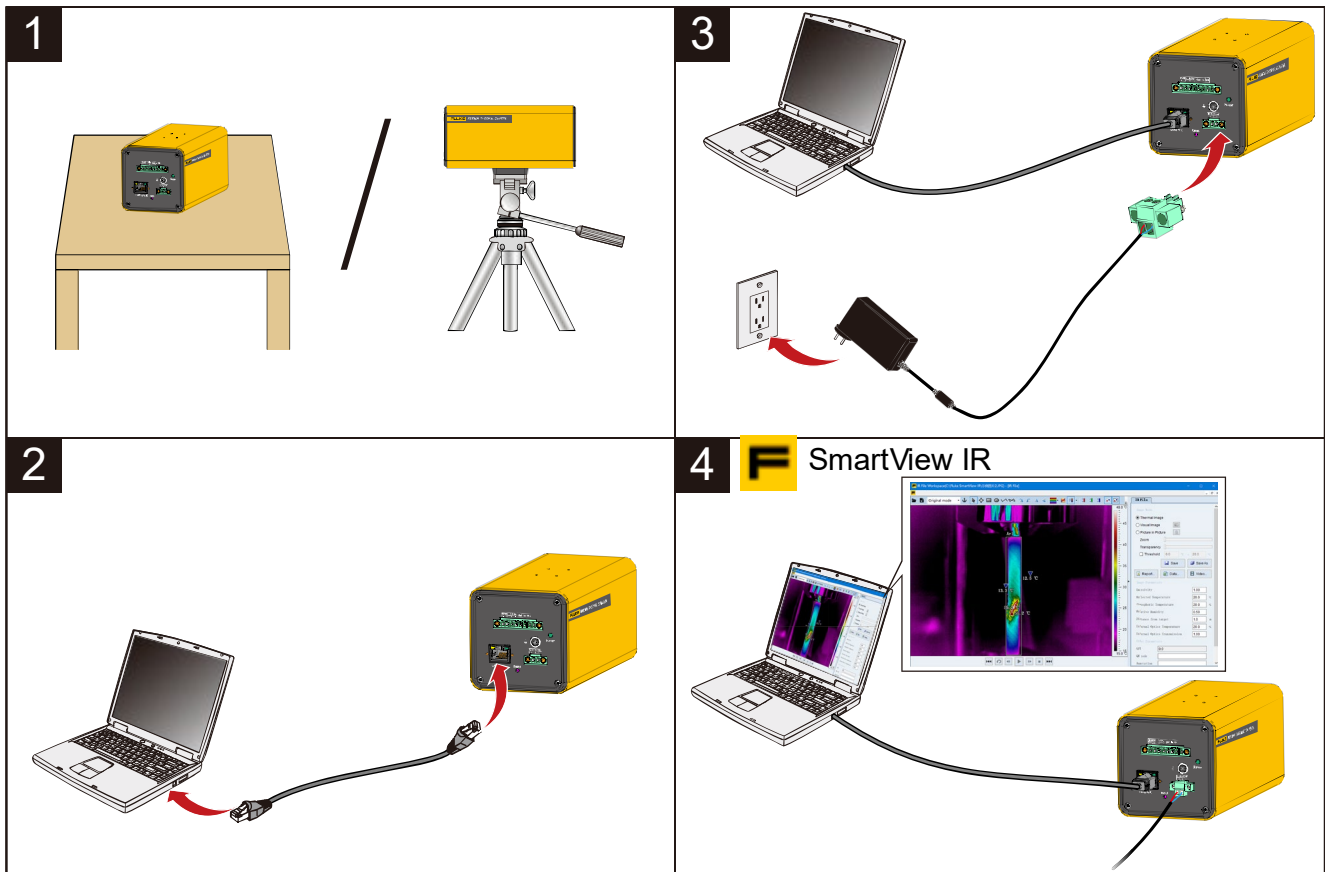


그림 3. PC 또는 이더넷 연결

IP 주소

카메라를 PC에 연결하려면:

1. PC 또는 이더넷 연결 섹션에 설명된 대로 카메라를 PC 또는 네트워크에 연결합니다.
2. 서버의 로컬 IP 주소를 카메라와 동일한 네트워크 세그먼트에 있도록 설정합니다.

3. IPConfig 소프트웨어를 열고 카메라의 IP 주소를 검색합니다. 카메라의 IP 주소는 192.168.1.100 입니다.
4. Fluke SmartView IR 소프트웨어를 시작하고 IP 주소 192.168.1.100 을 사용하여 카메라에 연결합니다.
5. 다음 단계는 Fluke SmartView IR 소프트웨어 사용 설명서를 참조하십시오.

참고

제품의 기본 IP 주소는 192.168.1.100 이며 재설정 버튼을 사용하여 제품을 재설정하면 기본 IP 주소가 복원됩니다. 서버나 다른 PC 및 네트워크 장치를 이 IP 주소로 설정하지 마십시오. 제품의 IP 주소를 변경하려면 IPConfig 소프트웨어의 사용 설명서를 참조하십시오.

Fluke SmartView IR 소프트웨어

Fluke SmartView IR 소프트웨어는 카메라와 함께 사용할 수 있으며 이미지 분석, 데이터 및 정보 구성, 전문 보고서 생성을 위한 기능이 포함되어 있습니다.

SmartView IR 소프트웨어로 수행할 수 있는 작업은 다음과 같습니다.

- 방사 분석 비디오 스트리밍
- 완전 방사 분석식 비디오 또는 장비 캡처
- 이미지 분석
- 데이터 트렌드 플롯
- 데이터 내보내기
- 보고서 사용자 정의

SmartView IR 소프트웨어 다운로드 및 설치 .

1. PC 에서 www.fluke.com/smartviewIR 로 이동합니다.
2. 제품 페이지의 지침에 따라 SmartView IR 소프트웨어를 PC 에 다운로드합니다.
3. PC 에서 지침에 따라 SmartView IR 소프트웨어를 설치합니다. (설치하려면 관리자 권한이 필요합니다.)

SmartView IR 소프트웨어에 연결된 제품의 원격 보기 및 제어에 대한 자세한 내용은 소프트웨어의 지침을 참조하십시오.

옵션 렌즈

	렌즈 이름	표준 렌즈	광각 렌즈	망원 렌즈
	렌즈 매개변수			
RSE30	시야(FOV)	25° x 18.7°	50° x 37.5°	12° x 8.9°
	공간 분해능(IFOV)	1.13mrad	2.07mrad	0.57mrad
	최소 초점 거리	0.3m	0.3m	1m
	초점 거리	15mm	8.2mm	30mm
RSE60	시야(FOV)	25° x 18.7°	50° x 37.5°	12° x 8.9°
	공간 분해능(IFOV)	0.68mrad	1.31mrad	0.34mrad
	최소 초점 거리	0.3m	0.3m	1m
	초점 거리	25mm	13mm	50mm
RSE30H	시야(FOV)	25° x 18.7°	50° x 37.5°	12° x 8.9°
	공간 분해능(IFOV)	1.13mrad	2.32mrad	0.53mrad
	최소 초점 거리	0.5m	0.5m	1.5m
	초점 거리	15mm	7.34mm	32.2mm
RSE60H	시야(FOV)	25° x 18.7°	50° x 37.5°	12° x 8.9°
	공간 분해능(IFOV)	0.67mrad	1.39mrad	0.32mrad
	최소 초점 거리	0.5m	0.7m	5m
	초점 거리	25.3mm	12.2mm	53.9mm

참고:: 이 제품은 표준 렌즈와 함께 배송되고, 옵션 렌즈는 애드온 설치 방식이며 온도 측정은 옵션 렌즈에 대해서만 보장됩니다.

유지보수

사용자가 제품 내부를 수리하고 유지보수해야 하는 부품은 없으며 특별한 유지보수는 필요하지 않습니다. 렌즈를 정기적으로 청소하고 유지보수하면 됩니다.

케이스 청소

케이스는 젖은 천에 농도가 낮은 비누액을 사용하여 닦으십시오. 케이스나 렌즈를 청소하는 데 연마제, 이소프로필 알코올 또는 용제를 사용하지 마십시오.

⚠ 주의

케이스 손상을 방지하려면 케이스에 알코올을 사용하지 마십시오.

렌즈 관리

⚠ 주의

다음은 적외선 렌즈의 손상을 방지하는 방법입니다.

- 적외선 렌즈를 조심스럽게 청소하십시오. 렌즈에는 섬세한 반사 방지 코팅이 적용되어 있습니다.
- 반사 방지 코팅이 손상될 수 있으므로 렌즈를 너무 강하게 청소하지 마십시오.

다음은 렌즈를 청소하는 방법입니다.

1. 압축 공기 캔이나 건식 질소 이온 건을 사용해 렌즈 표면에 있는 이물질을 제거합니다.
2. 보풀 없는 천에 알코올, 에틸 알코올 또는 이소프로필 알코올이 포함된 상용 렌즈 세정 용액을 적십니다.
3. 용액이 과도하게 많은 경우 천을 짜서 제거합니다.
4. 원형으로 한 번 돌려 렌즈를 닦아내고 천을 버립니다.
5. 필요한 경우 새 보풀 없는 천으로 반복합니다.

사양

일반 사양

	RSE30	RSE60	RSE30H	RSE60H
온도				
작동 시	-10°C~50°C			
보관	-40°C~70°C			
고도				
작동 시	2,000m			
보관	12,000m			
상대 습도	<90 % RH			
전원				
전원 공급장치	12 V/24 V, PoE			
전력 소비(일반)	3W	4W	3W	4W
안전	IEC 61010-1: 공해 지수 II			
전자기파 적합성(EMC)				
국제	IEC 61326-1: 산업 전자기 환경, CISPR 11: 그룹 1, Class A			
<p>그룹 1: 장비는 자체 내부 기능에 필요한, 전도적으로 커플링된 무선 주파수 에너지를 의도적으로 생성 및/또는 사용하지 않습니다.</p> <p>Class A: 장비는 가정용 이외의 모든 시설에서 사용하기 적합하며 가정용으로 사용되는 건물에 제공하는 저전압 전원 공급 네트워크에 직접 연결된 장비에도 적합합니다. 전도 및 방사 방해로 인해 다른 환경에서 전자기 호환성을 확보하는 데 잠재적 어려움이 있을 수 있습니다.</p> <p>주의: 이 장비는 거주 환경에서는 사용할 수 없으며 이러한 환경에서의 주파수 수신에 대한 적절한 보호를 제공하지 않을 수 있습니다.</p> <p>이 장비를 테스트 대상에 연결하면 CISPR 11에서 요구하는 레벨을 초과하는 방사가 발생할 수 있습니다.</p>				
대한민국(KCC)	Class A 장비(산업용 방송/통신 장비)			
<p>Class A: 장비는 산업용 전자기파 장비에 대한 요구 사항을 충족하며 판매자 또는 사용자는 이를 주의해야 합니다. 본 장비는 기업 환경 용도이며 가정에서는 사용할 수 없습니다.</p>				
크기(HxWxL)	142.25 mm x 71mm x 70mm (표준 렌즈, 베이스 제외)		157.25mm x 80mm x 79mm (표준 렌즈, 베이스 제외)	164.6mm x 80mm x 79mm (표준 렌즈, 베이스 제외)
무게	706g (표준 렌즈)	718g (표준 렌즈)	713g (표준 렌즈)	993g (표준 렌즈)
장착	하단 및 상단 장착 지원 어댑터를 통한 삼각대 장착: 2 x 1/4-UNC-20 표준 삼각대 장착 구멍			
IP 등급	IEC 60529: IP40			

상세 사양

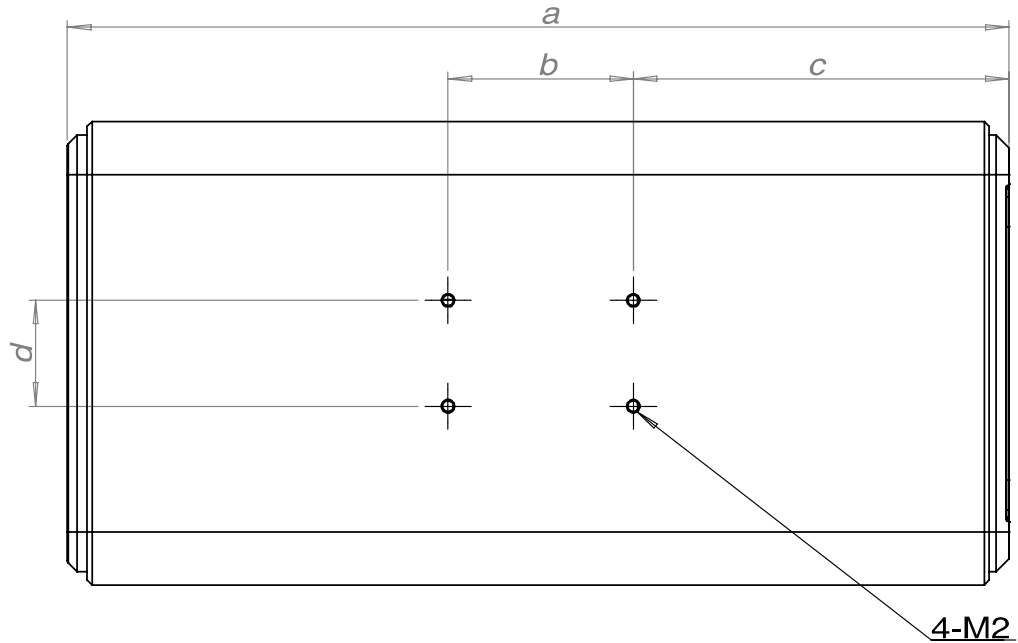
	RSE30	RSE60	RSE30H	RSE60H
온도 측정				
온도 범위	-20°C~650°C	-20°C~650°C	-20°C~2000°C	-20°C~2000°C
온도 측정 범위				
하위 범위 1	-20°C~150°C	-20°C~150°C	-20°C~150°C	-20°C~150°C
하위 범위 2	0°C~650°C	0°C~650°C	0°C~650°C	0°C~650°C
하위 범위 3			300°C~2000°C	300°C~2000°C
온도 정확도*	작동 온도: 15°C~35°C, ±2°C 또는 ±2% rdg 중 큰 값			
	-10°C~15°C 또는 35°C~50°C, ±4°C 또는 ±4% rdg 중 큰 값			
적외선 분해능	384 × 288	640 × 480	384 × 288	640 × 480
검출기 유형	초점 평면 배열 FPA, 미냉각 마이크로써멀			
검출기 프레임 속도	60Hz			
열감도(NETD)**	< 50mk	< 30mk	< 50mk	< 30mk
픽셀 간격	17µm			
적외선 스펙트럼 밴드	7.5µm~14µm			
시야(FOV)	옵션 렌즈			
공간 분해능(IFOV)	옵션 렌즈			
최소 초점 거리	옵션 렌즈			
렌즈 초점 거리	옵션 렌즈			
초점 시스템	자동(SmartView IR)			
전체 온도 측정 보정	방사율(0.01 ~ 1.00), 반사 온도(배경 온도), 투과율, 대기 온도, 상대 습도, 대상 거리			
분석 소프트웨어	SmartView IR			
색상 팔레트	아이언보우, 흑백, 레인보우 등 10가지 색상 팔레트 팔레트는 반전될 수 있음			
비디오 스트리밍 압축 표준	H.264			

	RSE30	RSE60	RSE30H	RSE60H
비디오	메인 스트림 픽셀: 384 x 288 주파수: 30Hz 대역폭: 1.8Mb 하위 스트림 픽셀: 384 x 288 주파수: 30Hz 대역폭: 100kb	메인 스트림 픽셀: 640 x 480 주파수: 30Hz 대역폭: 2.5Mb 하위 스트림 픽셀: 320 x 240 주파수: 30Hz 대역폭: 100kb	메인 스트림 픽셀: 384 x 288 주파수: 30Hz 대역폭: 1.8Mb 하위 스트림 픽셀: 384 x 288 주파수: 30Hz 대역폭: 100kb	메인 스트림 픽셀: 640 x 480 주파수: 30Hz 대역폭: 2.5Mb 하위 스트림 픽셀: 320 x 240 주파수: 30Hz 대역폭: 100kb
완전 방사 분석식 스트리밍	30Hz	25Hz	30Hz	25Hz
팬-틸트 제어	Pelco-D 프로토콜 지원			
온도 측정 영역	5개의 온도 측정 지점, 10개의 온도 측정 라인, 10개의 온도 측정 영역 지원, Modbus 출력 지원 (Modbus 출력은 팬-틸트 제어와 상호 배타적임)			
이더넷 유형	10M/100M/1000M, 적응 가능			
네트워크 프로토콜	IPv4, UDP, TCP, RTSP, RTCP, RTP			
동시 액세스	메인 스트림 및 하위 스트림의 경우 10개 채널, 완전 방사 분석식의 경우 1개 채널			
액세스 표준	ONVIF			
네트워크 인터페이스	RJ45, 상태 표시등 포함			
알람 입력/출력	1개 릴레이 출력: 부하 용량: 24V, 1.5A 오토커플링된 출력 1개: 출력 용량: 3.3 ~ 24V, 35mA 최대 출력 전류 채널 오토커플링 입력 1개: 입력 용량: 3.3 ~ 24V, 5mA ~ 15mA 입력 전류			
직렬 포트	1 RS-485			
* 공칭 측정 거리. RSE30/RSE60은 1미터, RSE30H/RSE60H는 2미터. ** 가능성이 가장 큼				

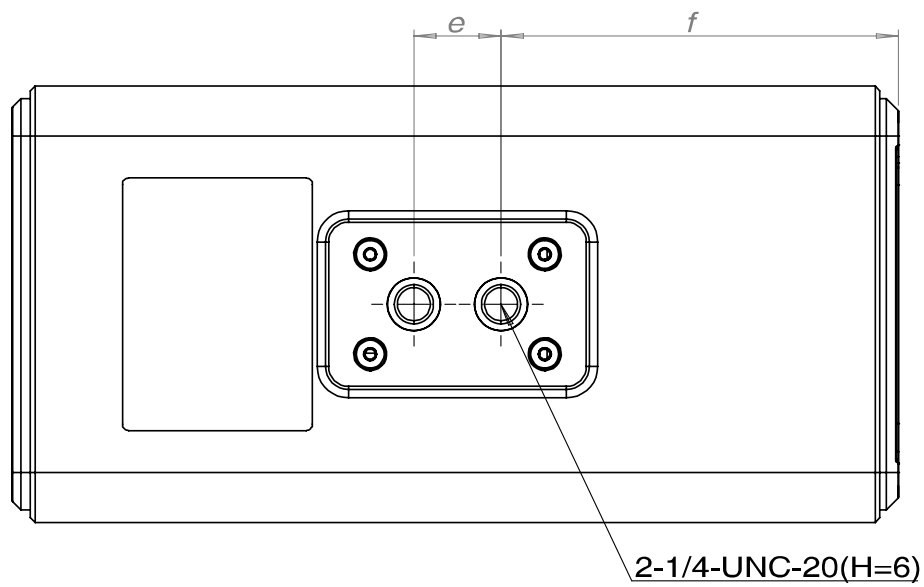
규격

제품 규격은 그림 4 및 표 3에 나와 있습니다.

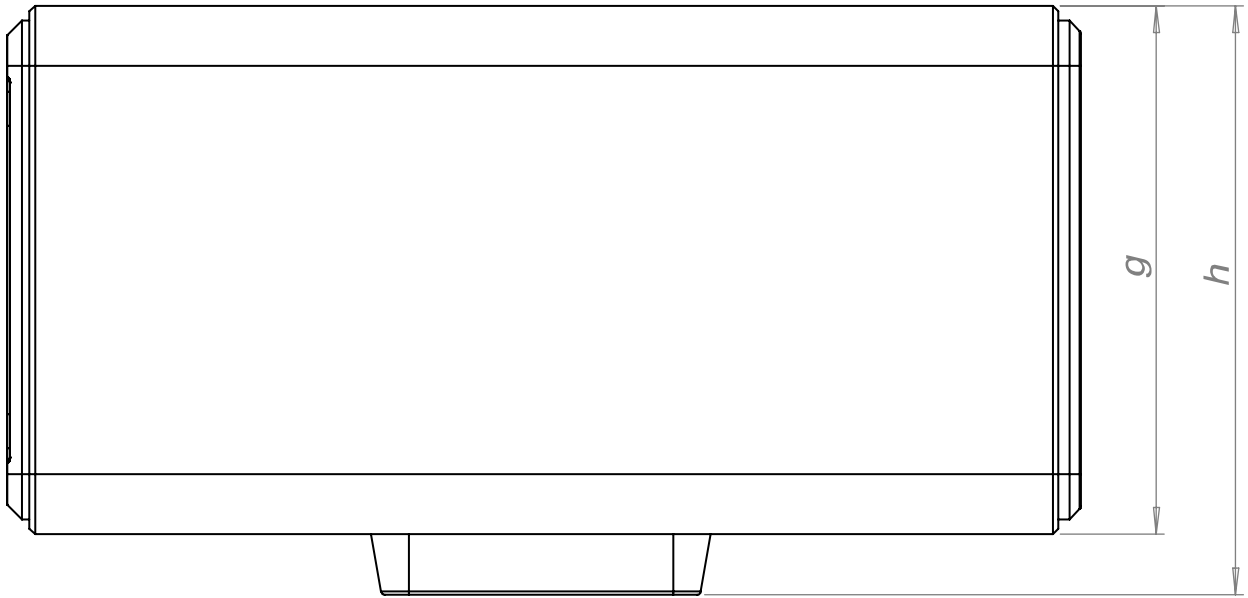
크기



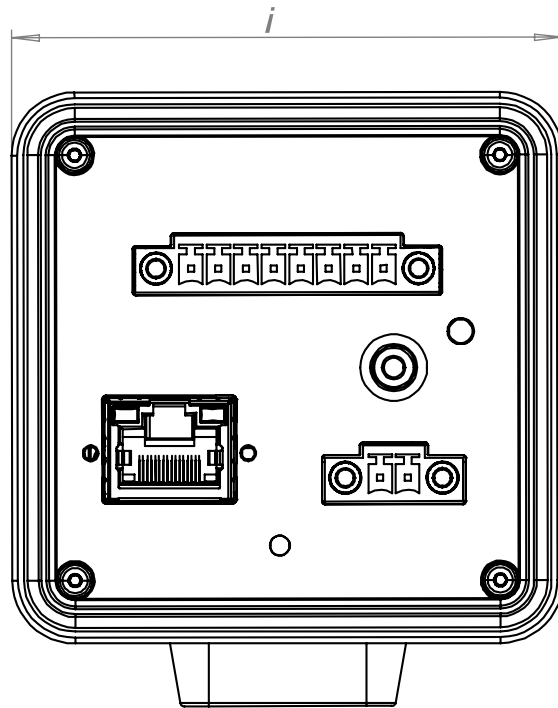
상단 모습



하단 모습



옆면 모습



후면 모습

그림 4. 제품 규격

표 3. 제품 규격

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
RSE30/60	142.25	28.00	56.75	16.00	14.00	63.75	70.00	78.00	71.00
RSE30H	157.25	28.00	61.25	16.00	14.00	68.25	79.00	87	80.00
RSE60H	164.00	28.00	68.60	16.00	14.00	75.60	79.00	87.00	80.00

참고: 단위는 mm입니다.

인터페이스 정의

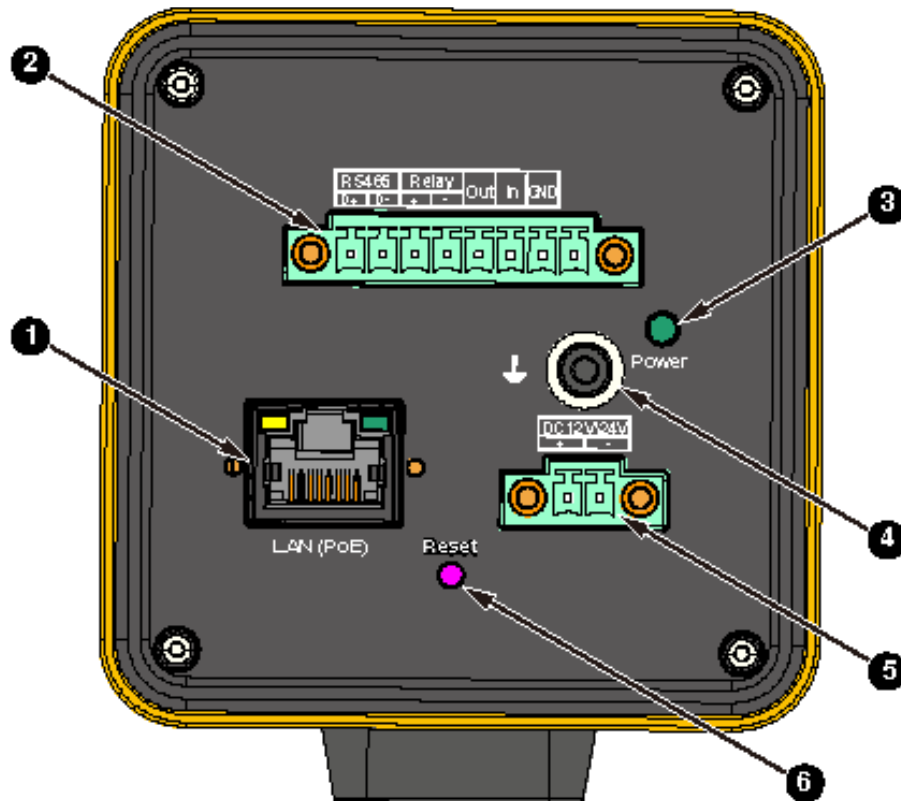


그림 5. 제품 인터페이스

표 4. 제품 인터페이스 정의

항목	이름	설명																					
①	LAN 인터페이스	RJ45 소켓. 기가비트 이더넷 포트. PoE(Power over Ethernet) 지원.																					
②	통신 인터페이스 커넥터	<p>통신 소켓. RS485 통신 인터페이스, 릴레이 입력, 옵토커플러 입력/출력 및 신호 접지 포함. 아래의 표를 참조하십시오.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>인터페이스</th> <th>핀</th> <th>설명</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">RS485</td> <td>D+</td> <td>데이터 터미널</td> </tr> <tr> <td>D-</td> <td>데이터 터미널</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">릴레이</td> <td>+</td> <td>릴레이 양극 3.3V ~ 24V, 1.5A</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>릴레이 음극</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">옵토커플러</td> <td>출력</td> <td>옵토커플러 출력. 3.3V ~ 24V, 35mA</td> </tr> <tr> <td>입력</td> <td>옵토커플러 입력, 3.3V ~ 24V, 5mA ~ 15mA</td> </tr> <tr> <td>신호 접지</td> <td>GND</td> <td>신호 접지</td> </tr> </tbody> </table>	인터페이스	핀	설명	RS485	D+	데이터 터미널	D-	데이터 터미널	릴레이	+	릴레이 양극 3.3V ~ 24V, 1.5A	-	릴레이 음극	옵토커플러	출력	옵토커플러 출력. 3.3V ~ 24V, 35mA	입력	옵토커플러 입력, 3.3V ~ 24V, 5mA ~ 15mA	신호 접지	GND	신호 접지
인터페이스	핀	설명																					
RS485	D+	데이터 터미널																					
	D-	데이터 터미널																					
릴레이	+	릴레이 양극 3.3V ~ 24V, 1.5A																					
	-	릴레이 음극																					
옵토커플러	출력	옵토커플러 출력. 3.3V ~ 24V, 35mA																					
	입력	옵토커플러 입력, 3.3V ~ 24V, 5mA ~ 15mA																					
신호 접지	GND	신호 접지																					
③	전원 표시기																						
④	기능 접지																						
⑤	전원 인터페이스	<p>DC12/24V. +: 전원 공급 장치의 양극에 연결 -: 전원 공급 장치의 음극에 연결</p>																					
⑥	재설정 버튼	출고 시 설정으로 복원. IP 주소가 192.168.1.100으로 재설정됨.																					
참고 : 자세한 작업은 SDK 문서를 참조하십시오.																							

