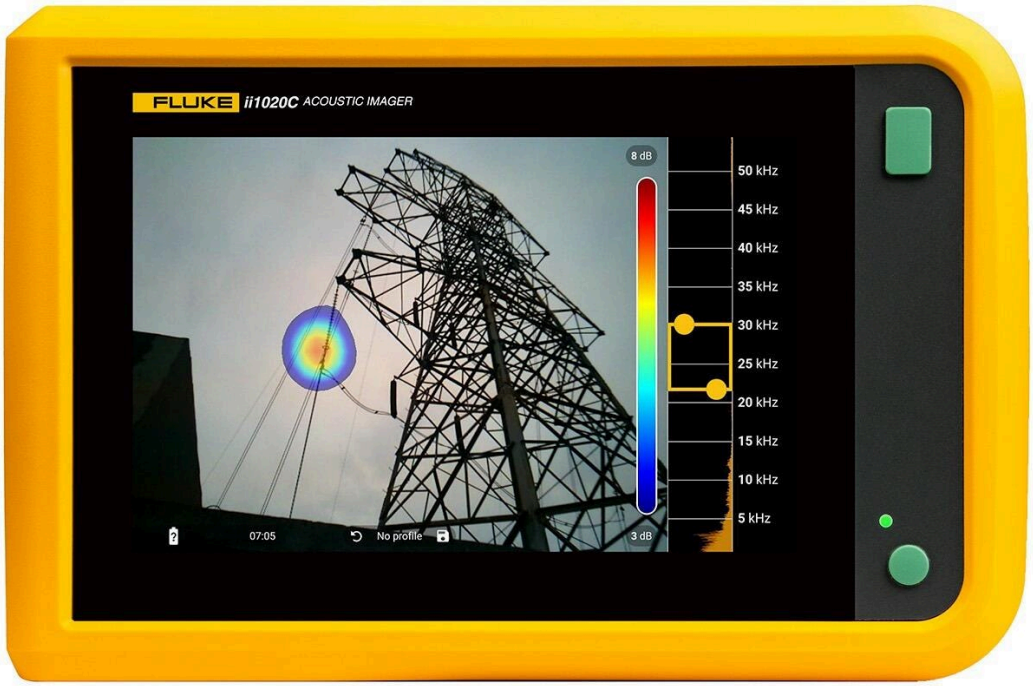
기술 자료

Fluke ii1020C 음향 이미저



주요 기능

- 202개의 디지털 MEMS 마이크와 업그레이드된 알고리즘 적용으로 더욱 정밀한 누설 위치 탐지
- 1300만 화소(13MP) HD 이미지로 세밀한 영역까지 선명하게 확인 가능
- LeakQ™ 모드: 누설량 실시간 표시 및 누설 비용 자동 산출
- PDQ™ 모드: 부분방전 유형 자동 판별, 부분방전 발생 확률 예측, PRPD 플롯 실시간 표시
- 리포트 기능: 사진 메모, 텍스트 태그 및 주석 포함, 원클릭 기기 내 보고서 자동 생성
- 무게 1.2kg 의 경량 설계로 한 손 사용 가능
- IP54 등급 방진·방수, 2미터 낙하 테스트 통과
- 7인치 LCD 터치스크린 적용으로 선명한 화면과 편리한 조작
- Wi-Fi / Bluetooth / USB 지원으로 빠르고 안정적인 데이터 전송 가능

제품 개요: Fluke ii1020C 음향 이미저

Fluke ii1020C 는 가스 누설, 부분방전 및 기밀(에어타이트) 검출 분야의 전문가용 음향 이미저입니다.

SoundSight™ 기술은 초음파 이미지를 가시 이미지 위에 중첩하여, 엔지니어가 문제 지점을 실시간으로 빠르게 탐지할 수 있도록 지원합니다. Fluke ii1020C는 LeakQ™와 PDQ™ 두 가지 검출 모드를 제공합니다. LeakQ™ 모드는 누설 크기를 실시간으로 표시하고 누설 비용을 추정하며, PDQ™ 모드는 통합된 머신러닝 모델을 통해 부분방전 모드 및 유형을 인식하고 발생 확률을 평가합니다.검출 후에는 원클릭 보고서 생성 기능을 통해 즉시 리포트를 작성할 수 있어, 작업 시간과 노력을 절감할 수 있습니다.

가스 누설 검출

- **정밀한 검출:** 202개의 디지털 MEMS 마이크, 업그레이드된 알고리즘, -26dBFS 고감도 이미징을 적용하여 소음이 많은 산업 환경에서도 압축공기, 진공 음압 시스템, 공압 장비의 누설 지점을 빠르게 포착합니다.
- **빠른 위치 탐지:** SoundSight™ 기술은 누설로 인해 발생한 음파를 음향 이미지로 변환하여 가시 이미지 위에 중첩하며, 1300만 화소 및 3배 디지털 줌을 통해 누설 지점을 7인치 LCD 화면에서 선명하게 확인할 수 있습니다.
- **에너지 효율 향상:** LeakQ™ 모드는 누설률을 실시간으로 모니터링하고 손실량을 정량화하여 에너지 낭비를 줄이고 생산 비용 절감에 기여합니다. 또한 기기 내 원클릭 보고서 생성 기능을 통해 업무 효율을 최적화합니다.
- **안전성 확보:** 안전한 거리에서 위험한 가스 누설을 감지하고, 사전 예방 조치를 통해 안전하고 신뢰성 있는 생산 환경을 유지합니다.

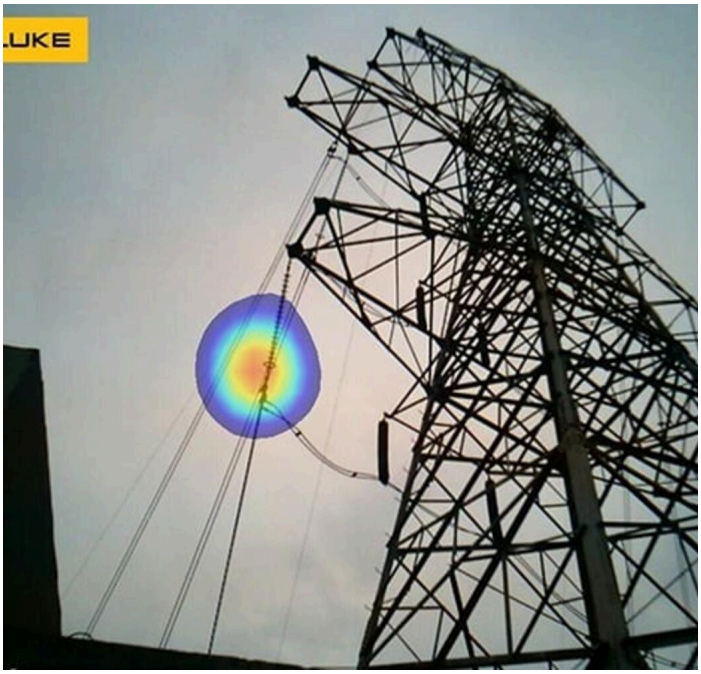
적용 분야:
공기/CO_2 배관 누설
냉매 누설 검출
탱크 기밀 시험
공압 구동 조인트 누설
운송 차량 연결 부위
공기 압축기실 누설
생산 라인 가스 누설
가스 분배 챔버 내 가스 누설



부분 방전 검출

- **고효율 검사:** 202 개의 디지털 MEMS 마이크, 업그레이드된 알고리즘, -26dBFS 고감도 이미징, 1300만 화소 및 3배 디지털 줌을 적용하여 애자, 변압기, 개폐 장치 및 고전압 라인의 부분방전과 코로나 방전을 신속하게 탐지합니다.
- **지능형 진단:** 국부 방전에서 발생하는 음파를 직관적인 시각 이미지로 변환하며, PDQ 모드는 통합된 머신러닝 모델과 실시간 PRPD 플롯을 기반으로 방전 유형을 자동 판별하고 발생 확률을 평가하여 진단 효율을 향상시킵니다.
- **광대역 주파수 범위:** 2kHz~100kHz 주파수 대역을 지원하여 초기 절연 결함을 조기에 감지하고 설비 고장 또는 아크 플래시 사고를 예방합니다.
- **안전성 및 신뢰성:** 최대 120m 거리까지 검출이 가능하여 작업자의 안전을 확보하고, 고전압 전기 기사, 전기 시험 및 전력망 유지보수 팀의 사고 위험과 경제적 손실을 줄입니다.
- **사용 편의성:** 직관적인 인터페이스로 누구나 쉽게 사용할 수 있으며, 고에너지 신호원의 주파수 대역을 자동 추적합니다. 약 1.2kg 의 경량 설계로 한 손 사용이 가능하여 전력 운용 및 유지보수에 최적화된 지능형 검출 장비입니다.

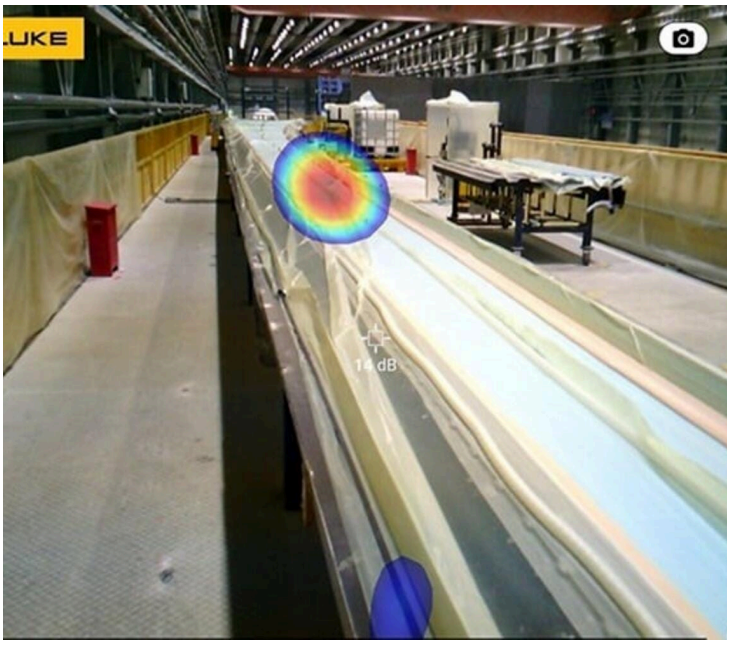
부분 방전 검출이 필요한 주요 설비:
애자
변압기
고전압 라인
스위치기어
피뢰기
모선
고전압 코일
차단기
커패시터



에어타이트 검출

- **정밀한 검출:** 202 개의 디지털 MEMS 마이크와 업그레이드된 알고리즘, -26dBFS 고감도 이미징을 적용하여 저압·저밀도 또는 극소형 누설까지 정확하게 식별합니다.
- **제품 개발:** 풍력 터빈 블레이드, 엔진, 연료 시스템, 공조 시스템 등 주요 제품 및 핵심 부품의 밀폐 성능이 규격을 충족하도록 검증합니다.
- **설비 시험:** 화학 반응기, 압력 용기, 배관 시스템 등 고압·고온 또는 부식 환경에서 운용되는 밀폐 설비가 안전하게 작동하도록 보장합니다.
- **예방 정비:** 설비 가동 전 또는 오버홀 이후 기밀 시험을 통해 에너지 낭비, 환경 오염 및 안전 사고를 예방하고, 설비의 장기적인 안정성을 향상시킵니다.

적용 산업:
제조업(자동차, 기계, 풍력 블레이드 제조 등)
석유 및 천연가스
화학 산업
전력 산업
신소재 생산
항공우주 산업
HVAC(공조)
건설 산업
의료 장비
가전 산업





신속한 검사, 효율적인 위치 탐지

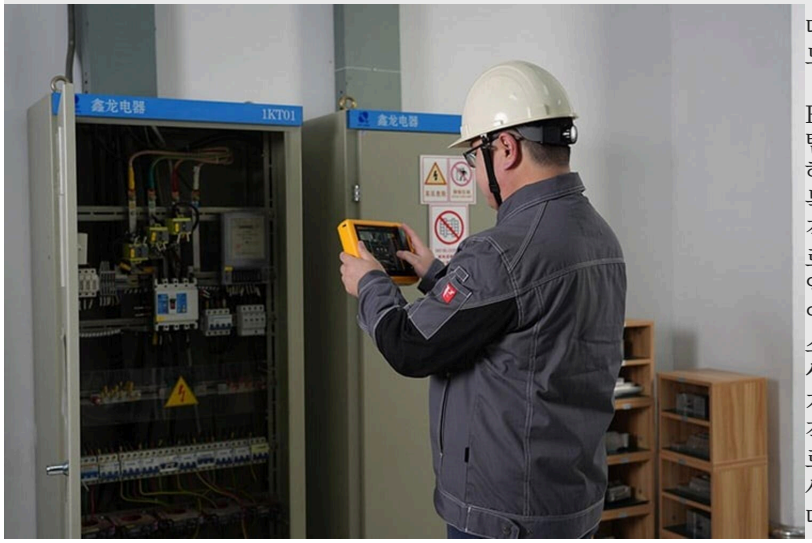
Fluke ii1020C 음향 이미저는 가스 누설 검출, 부분방전 위치 탐지, 기밀(에어타이트) 시험을 수행하는 다기능 지능형 진단 장비입니다. 7인치 LCD 터치스크린을 탑재하고 있으며, 원클릭으로 실시간 이미지 캡처가 가능하여 엔지니어가 넓은 영역을 빠르게 스캔하고 결함 위치를 신속하게 파악할 수 있도록 지원합니다. 핵심 기술인 SoundSight™ 음향 이미징 기술은 음향 신호를 시각 이미지로 변환하여, 복잡한 산업 환경에서도 문제 해결 효율을 획기적으로 향상시킵니다.



간편한 구축과 안전성 확보

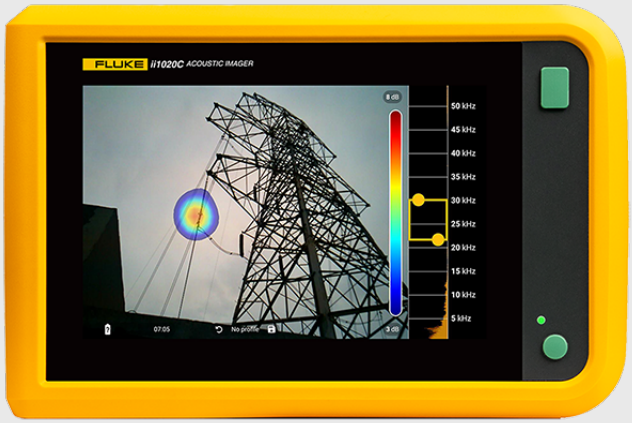
산업용 시험 분야를 선도하는 브랜드인 Fluke는 항상 안전을 제품 설계의 핵심 가치로 두고 있습니다. Fluke ii1020C 음향 이미저는 혁신적인 **202개 마이크 배열과 지능형 알고리즘**을 적용하여**최대 120m 거리에서도**가스 누설과 부분방전을 감지할 수 있어, 잠재적인 안전 사고를 효과적으로 예방합니다. 또한 외부 배선이나 추가 장치가 필요 없는 일체형 설계를 적용하여, 현장 작업 중 케이블에 얽히는 위험을 원천적으로 차단합니다.

고전압 설비의 운용 및 유지보수 작업 시에는 Fluke의 혁신적인 SoundSight™ 음향 이미징 기술이 반사된 음파 신호를 포착하여,**캐비닛을 개방하지 않고도 내부 점검이 가능합니다.**이를 통해 검사 안전성과 작업 효율을 동시에 획기적으로 향상시킬 수 있습니다.



다중 기능을 갖춘 지능형 검사, 효율로 미래를 선도하다

Fluke ii1020C는 가스 누설 검출, 부분방전 위치 탐지, 기밀(에어타이트) 시험의 3대 핵심 기능을 하나의 장비에 통합한 고효율 진단 솔루션입니다. 복잡한 작업 환경에서도 단일 장비만으로 문제 진단을 독립적으로 수행할 수 있는 다기능 장비로, **전력, 석유화학, 제조, 화학 공정**등 다양한 산업 분야의 검사 요구에 모두 적합합니다. 또한 동영상 촬영, 고해상도 사진 촬영, 사진 메모 및 텍스트 주석 기능, 그리고 기기 내**원클릭 보고서 생성 기능 등 지능형 기능을 지원합니다.**이를 통해 기존의 전통적인 검사 프로세스를 40% 이상 최적화하며, 작업 효율과 진단 정확도를 획기적으로 향상시킵니다. Fluke ii1020C는 현대 산업 검사 환경을 위한 완전한 토털 솔루션을 제공합니다.



별도의 교육 없이도 바로 사용 가능

Fluke ii1020C 음향 이미저는 **직관적이고 간결한 사용자 인터페이스를 적용하여, 전문적인 교육 없이도 누구나 빠르게 사용을 시작할 수 있습니다.** 단 하나의 버튼으로 전원을 켤 수 있으며, 고에너지 신호원의 주파수 대역을 지능적으로 자동 추적하거나 특정 주파수 대역을 수동으로 선택할 수 있습니다. 또한 스캔 모드를 신속하게 활성화하여, 가스 누설과 부분방전 등의 이상 위치를 정확하게 탐지합니다.이와 같은 즉시 사용 가능한 설계 개념은 사용 진입 장벽을 크게 낮출 뿐만 아니라, 검사 효율 또한 동시에 확보합니다. 이로 인해 현장 내 신속한 점검이나 다지점 동시 검사와 같은 적용 환경에 특히 적합한 장비입니다.

제품 사양: Fluke ii1020C 음향 이미저

제품 사양	
주요 특징	ii1020C
센서	
마이크 수	202개의 디지털 MEMS 마이크
주파수 대역	2 kHz ~ 100 kHz
	2 kHz ~ 64 kHz
작동 거리[1]	0.5 ~ 120 m
시야각(FOV)	64° x 48° (일반)
정격 프레임 속도	25 FPS
내장 디지털 카메라(가시광)	
시야각(FOV)	64° x 48° (일반)
초점	고정 렌즈
줌	3배 디지털 줌
해상도	1.3 MP
디스플레이	
크기	7인치 LCD(햇빛 아래에서도 판독 가능한 백라이트 기능)
해상도	1280 x 800 (1,024,000 픽셀)
터치스크린	정전식
음향 이미지	SoundMapTM 이미지
이미지 저장	
저장 용량	128 GB
이미지 형식	가시광 이미지와 SoundMapTM 이미지 (.JPG)
비디오 형식	가시광 이미지와 SoundMapTM 비디오 (.MP4)

비디오 길이	최대 5분
디지털 출력	USB-C 데이터 전송
음향 측정 및 분석	
감도(일반)	-26dBFS
신호 대비 잡음비(SNR)	73dBA
분류 및 정량 분석	
LeakQTM	누설 크기 및 누설 비용 산출
PDQ ModeTM	부분방전 유형 분류, 부분방전 발생 확률 산출, 실시간 PRPD 플롯 표시
주파수 대역 선택	사용자 선택 가능(사전 설정 또는 수동 입력)
배터리	
배터리	교체형 충전식 리튬이온 배터리 (기본 2개 제공)
배터리 사용 시간	3.5시간 이상
배터리 충전 시간	3시간 미만
배터리 충전 방식	USB-C 내장 충전 또는 별도 충전 베이스(옵션) 사용
소프트웨어	
사용 편의성	직관적인 사용자 인터페이스
음향: dB 스케일 표시	켜기/끄기
음향: 프로파일	사전 설정 캡처 프로파일
음향 : 고주파	지원
음향 : 다중 소스	단일 또는 다중 소스 표시
팔레트 : 색상	3가지 색상 : 회색조, 아이언보우, 파랑-빨강
팔레트 : 투명도 조절	지원: 1~100%
그레이스케일 모드	지원
중심 포인트 마커	켜기/끄기, 중심부 dB수치 표시
트렌드 그래프	주파수 및 dB 눈금
누설 값	누설 비용, 누설량
마스터 관리자 메뉴	지원
주석	자산 이름, 자산 ID, 자산 유형, 누출 유형, 가스 유형, 압력
사진 메모	참고용 최대 4개의 사진 메모
자산 검사 상태	교정됨', '교정 전', '미확인'
자산 ID	텍스트 입력 및 자동 QR 코드 기반 자산 ID 식별
조치 주석	조치 요구사항, 조치 우선순위 레벨, 조치 참고 사항
주파수 범위	수동 / 자동
리포트	기기 내 원클릭 보고서 생성 및 저장
기타	작동 조건, 날씨 참고 사항
일반 사양	

삼각대 홀더 / 커넥터	지원, 1/4"-20
LED 조명 / 플래시	지원
USB 포트	USB-C 2개
무선 통신	Wi-Fi, Bluetooth
작동 온도	-10 ~ 45 °C
보관 온도	-20 ~ 70 °C, 장착된 배터리 제외
상대 습도	10 ~ 95 % (비응축)
크기(H x W x L)	235 mm x 154 mm x 46mm
무게(배터리 포함)	1.2 kg
방진·방수 등급 (IP)	IEC 60529: IP54
보증 기간	2년
자가 진단 알림	마이크 어레이 상태 점검
지원 언어	한국어, 일본어, 영어, 중국어 간체
RoHS 준수	준수
안전	
일반 안전 규격	IEC 61010-1: 오염도 2
전자파 적합성(EMC) 국제 기준	EC 61326-1: 산업 전자기 환경, CISPR 11: 그룹 1, Class A

[1] 주변 환경 조건에 따라 다를 수 있음

모델



Fluke ii1020C

Fluke ii1020C Acoustic Imagers

- Fluke ii1020C 음향 이미저
- 리튬이온 스마트 배터리 팩 2개 제공
- 조절식 손목 스트랩, 조절식 넥 스트랩 포함
- 옐로우 컬러 하드 캐링 케이스
- 블랙 소프트 캐링 백(숄더 스트랩 포함)
- USB-C 케이블
- USB-C 충전기(해당 국가/지역 규격 커넥터 포함, 65W)

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

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

(주)한국플루크Fluke Korea
Tel.02.539.6311
(주)한국플루크 대구지사
Tel.053.382.6311
www.fluke.co.kr

Fluke Korea
서울특별시 강남구 영동대로 517,10층 1002호
(삼성동, 아셈타워)
©2026 Fluke Corporation.
사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다.
07/2026

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