ii905/ii915

Acoustic Imager

사용 설명서

June 2024 (Korean)
© 2024 Fluke Corporation. All rights reserved.
All product names are trademarks of their respective companies.

원문: Fluke Fluke ii915 사용설명서 · 제조사 원문 자료입니다. 사양은 제조사 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

제한적 품질 보증 및 배상 책임의 제한

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

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

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

품질 보증 서비스를 받으려면 가까운 Fluke 공인 서비스 센터에 문의하여 반품 승인 정보를 받은 다음, 문제점에 대한 설명과 함께 해당 서비스 센터로 제품을 보내시기 바랍니다. 이때 우송료 및 보험료는 사용자가 선불 (도착항 본선 인도) 로 지불해야 합니다. Fluke 는 운송 시 발생하는 손상에 대해서는 책임을 지지 않습니다. 보증 수리가 끝난 제품은 운송료 발신자 부담으로 구매자에게 반환됩니다 (도착지 인도 조건). 제품에 지정된 정격 전압을 준수하지 않아서 생긴 과압 고장이나 정상적인 기계 부품의 마모로 인해 생긴 고장을 비롯한 부주의한 취급, 오용, 오염, 개조, 사고 또는 부적절한 상태에서의 작동이나 취급으로 인해 고장이 발생했다고 Fluke 가 판단한 경우 Fluke 는 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 특정 목적을 위한 상품성 또는 적합성에 대한 묵시적 보증을 포함하지만 이에 국한되지 않는 명시적이거나 묵시적인 다른 모든 보증을 대신합니다. Fluke 는 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.

Fluke Corporation 6920 Seaway Blvd. Everett, WA 98203 U.S.A.	Fluke Europe B.V. PO Box 1186 5602 BD Eindhoven The Netherlands

11/99

본 제품은 AVC 특허 포트폴리오 라이선스에 따라 소비자의 개인적 사용 또는 (i) AVC 표준에 따라 비디오를 인코딩 (이하 "AVC 비디오 ") 하거나, (ii) 개인 활동에 참여한 소비자가 인코딩하거나 AVC 비디오를 제공하도록 허가된 비디오 제공업체로부터 얻은 AVC 비디오를 디코딩하는 것에 대해 보수를 받지 않는 기타 용도로 라이선스를 부여합니다. 다른 용도로 사용할 수 있는 라이선스는 부여되지 않으며 이를 내포하지도 않습니다. 추가 정보는 MPEG LA, L.L.C 에서 확인할 수 있습니다. HTTP://WWW.MPEGLA.COM.

목차

제목	페이지
소개	1
Fluke 에 문의	1
안전 정보	1
사양	1
시작 전 점검사항	2
주요 용어	3
전원 켜기 / 끄기	4
전원 및 충전 표시	4
배터리	4
기능 / 버튼	6
핸드 스트랩 / 넥 스트랩	7
디스플레이	7
메뉴	8
캡처 모드	8
이미지	8
비디오	8
캡처 분석 모드	9
LeakQ™ 모드	9
PDQ Mode™ (ii915)	10
MecQ™ 모드 (ii915)	10
메모리	11
주석	11
텍스트 메모	11
사진 메모	12
태그 메모	12

원문: Fluke Fluke ii915 사용설명서 · 제조사 원문 자료입니다. 사양은 제조사 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

음향 13
PD 카운트 표시 : 켜짐 또는 꺼짐 (ii915) 13
dB 스케일 표시 : 켜기 또는 끄기 13
최소 / 최대 dB 13
고주파수 (ii915) 13
단일 소스 / 다중 소스 14
프로필 14
MecQ 모드 (ii915) 14
색상표 14
마커 14
설정 15
파일 형식 15
날짜 및 시간 15
디스플레이 15
현지화 15
공장 설정 15
작동 조건 15
이미지 정보 15
마이크 테스트 15
진단 정보 저장 15
기본 작동 16
파일 전송 17
Fluke Connect Desktop 으로 저장된 이미지 또는 비디오 파일 가져오기 17
Wi-Fi 및 Fluke Connect Cloud 를 사용하여 저장된 이미지 또는 비디오 파일 가져오기 18
Fluke Connect Wi-Fi 네트워크에 로그인 18
Fluke Connect Cloud 에 로그인 18
이미지 업로드 중 18
펌웨어 업데이트 19
유지보수 19
케이스 청소 방법 19
음향 센서 관리 19
환경 20
제품 폐기 20
서비스 20
Fluke 프리미엄 케어 20

원문: Fluke Fluke ii915 사용설명서 · 제조사 원문 자료입니다. 사양은 제조사 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

소개

Fluke ii905/ii915 는 음향 이미저 (제품 또는 이미저) 로 , 음향 신호를 감지하고 찾습니다 . 이러한 신호는 압축 공기 , 압축 가스 및 진공 시스템의 누출을 나타낼 수 있습니다 .

누출 외에도 ii915 는 전기 방전과 잠재적인 기계적 문제를 감지합니다 .

이러한 방전의 예로는 코로나 , 표면 트래킹 , 아크 등의 부분 방전이 포함됩니다 . 기계적 문제의 예로는 베어링 열화가 있습니다 .

이미저에는 음원 열지도를 이미지와 정렬하는 음향 센서 어레이가 있습니다 . 가시광 카메라는 검사 영역의 라이브 뷰 이미지를 제공합니다 . 문서와 보고서에 첨부할 정지 이미지 파일과 비디오 파일을 캡처하고 저장합니다 .

이미저는 충전식 배터리를 전원으로 사용합니다 . 이미저에는 탈착식 국가별 플러그가 있는 USB-C 충전기가 포함되어 있습니다 .

이미저에는 파일 다운로드 및 펌웨어 업데이트를 위해 PC 에 연결하는 USB-C 포트가 있습니다 .

Fluke 에 문의

Fluke Corporation 은 전 세계에서 사업을 운영하고 있습니다 . 현지 연락처 정보는 당사 웹 사이트 www.fluke.com 에서 확인할 수 있습니다 .

제품을 등록하거나 , 최신 설명서 또는 설명서의 추가 자료를 열람 , 인쇄 또는 다운로드하려면 당사 웹 사이트를 방문하십시오 .

+1-425-446-5500

fluke-info@fluke.com

안전 정보

일반 안전 정보는 제품과 함께 배송되는 인쇄된 안전 정보 문서와 www.fluke.com 에 있습니다 . 해당하는 경우 구체적인 안전 정보가 나열되어 있습니다 .

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

사양

전체 사양은 www.fluke.com 에서 확인할 수 있습니다 . ii905/ii915 제품 사양을 참조하십시오 .

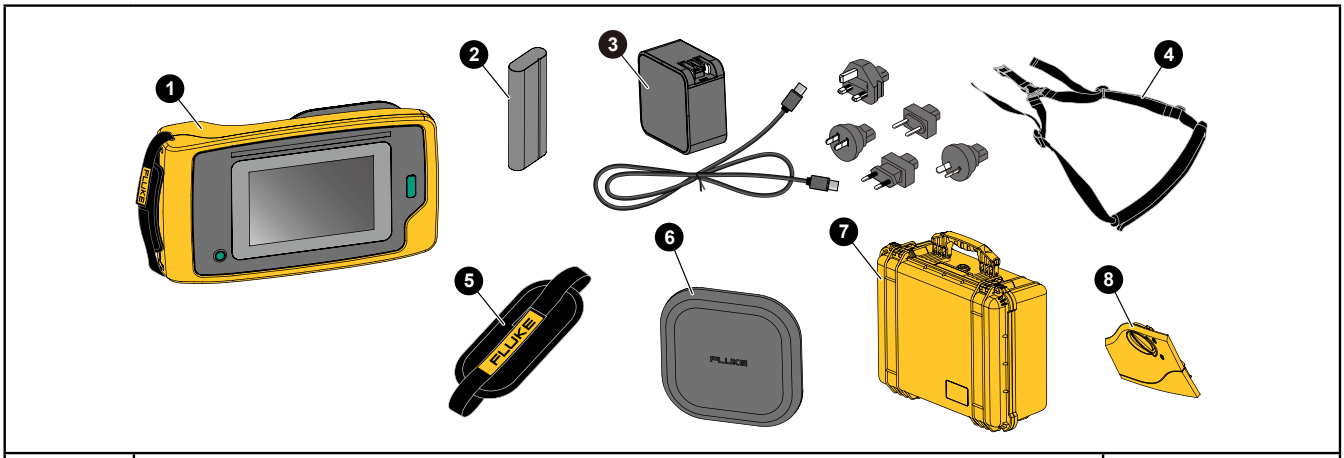
원문: Fluke Fluke ii915 사용설명서 · 제조사 원문 자료입니다. 사양은 제조사 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

ii905/ii915
사용 설명서

시작 전 점검사항

표 1 은 이미저에 포함된 항목의 목록입니다. 추가 액세서리는 부품 번호를 사용하여 주문합니다.

표 1. 표준 장비



항목	설명	부품 번호
1	ii9X5 음향 이미저	N/A
2	충전식 리튬 이온 배터리 팩	3894688
3	국가별 커넥터와 USB-C 케이블이 포함된 USB-C 충전기	6013614
4	넥 스트랩	4574715
5	핸드 스트랩	5075994
6	음향 센서 덮개	5075982
7	보호 / 휴대용 케이스	4628917
8	배터리 도어	5104173

2

주요 용어

이 섹션을 통해 이 이미저와 음압 측정에서 사용하는 고유 용어를 숙지합니다.

데시벨 (dB) 음압 레벨 (SPL) 음압 변화 측정 단위. 데시벨은 소리 레벨(공기 중 기준 소리 레벨에 대한)을 나타내며, dB SPL 로 표시됩니다.

대상까지 거리 누출원과 음향 센서 간 거리는 매우 중요합니다. 이미저에서 측정할 수 있는 데시벨 레벨은 이 거리의 제곱으로 감소합니다.

사운드 주파수 / 음향 주파수 / 주파수 대역 주파수는 초당 소리 진동수에 해당하며 헤르츠 (Hz) 또는 천 단위 헤르츠 (kHz) 로 표현됩니다.

주파수 범위

가청음 (최대 20kHz) 사람의 귀에서 인지할 수 있는 소리의 범위입니다.

초음파 (20kHz 초과) 특정 문제(누출, 전기 방전, 기계적 고장)가 발생하면 초음파 범위의 소리 신호가 생성됩니다. 사람의 귀는 이미저에서 감지할 수 있는 초음파 범위를 감지하지 못합니다.

주파수 선택 / 주파수 필터링 / 선택한 주파수 대역 소리를 측정하고 시각화할 주파수 대역을 선택합니다. 주파수 대역을 선택하면 해당 범위를 벗어나는 소리는 필터링되어 표시되지 않거나 고려되지 않습니다.

배경 잡음 마이크에서 누출 가능성이 있는 음원과 함께 감지하는 주변에 존재하는 잡음입니다. 일반적으로 주파수가 낮을수록 배경 잡음이 높습니다. 잡음이 많은 환경에서는 주파수를 높이면 누출 소리 구별에 도움이 됩니다.

주파수 / 스펙트럼 그래프 모든 주파수 범위에서 감지한 소리의 레벨이 디스플레이의 그래픽 도표에 표시됩니다.

주파수 스파이크 주파수 / 스펙트럼 그래프에서 특정 주파수의 중요한 소리의 소스를 나타내는 스파이크입니다. 이 스파이크가 선택한 주파수 내에 있으면 이미저에서 디스플레이에 소스를 시각화합니다.

시야각 이미저가 감지하는 공간의 특정 위치와 방향입니다.

소리 반사 소리 신호는 특히 매끄럽고 평평한 표면에서 반사됩니다. 이미저는 특정 조건에서 잡음 소스의 열점과 반사음에서 발생하는 하나 이상의 열점을 디스플레이에 표시합니다.

LeakQ™ LeakQ 는 누출 크기를 추정하는 캡처 모드입니다. LeakQ 스케일은 누출 크기를 나타내는 0 에서 10 까지의 스케일입니다. 이미저는 측정된 dB SPL 레벨 및 거리 값에 기반하여 값을 계산합니다. 거리 값이 자동으로 결정되거나 디스플레이 키보드로 값을 입력합니다.

원문: Fluke Fluke ii915 사용설명서 · 제조사 원문 자료입니다. 사양은 제조사 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

PDQ Mode™ PDQ Mode 는 잠재적인 부분 방전을 감지하고 위치를 파악하는 캡처 모드입니다. PDQ Mode 는 가능한 부분 방전 유형 (외부 , 내부 , 트래킹 또는 기타), 분당 펄스 수 표시 , 위상에 따른 부분 방전 도표 (PRPD 도표) 를 표시합니다.

부분 방전 (PD) PD 는 고전압에서 두 도체 사이의 전기 절연을 완전히 교략하지 않는 국소적인 절연 파괴입니다.

PD 유형은 세 가지 주요 유형으로 분류됩니다.

- 외부 방전 또는 코로나 방전은 고전압에서 전기적으로 충전된 도체 주변의 유체 , 가스 또는 공기가 이온화되는 것을 말합니다.
- 내부 방전은 고체 또는 액체 유전체 내의 공극 또는 공동에서 발생합니다.
- 표면 방전은 다양한 절연 재료의 표면 전체에서 발생합니다.

MecQ™ MecQ 는 기계 구성 요소의 잠재적 이상을 감지하고 위치를 파악하여 추가 검사가 필요한 기계적 성능 저하 가능성을 조기에 식별하는 캡처 모드입니다.

전원 켜기 / 끄기

이미저를 켜려면 ⏻ 를 2 초 이상 길게 누릅니다.

이미저를 끄려면 ⏻ 를 누릅니다. 계속하려면 **OK** 를 탭합니다.

전원 및 충전 표시

- 전원 버튼이 깜박이며 이미저가 시작되었음을 알립니다.
- 전원 버튼은 배터리 상태를 나타냅니다. 빨간색은 저전력 , 주황색은 충전 중 , 녹색은 완전히 충전된 상태입니다.

배터리

⚠⚠ 경고

신체적 상해를 방지하고 제품을 안전하게 사용하는 방법 :

- **배터리 셀 / 팩을 열기나 화기 근처에 두지 마십시오 .**
- **직사광선이 닿는 곳에 두지 마십시오 .**
- **배터리 셀 / 팩을 분해하거나 파손하지 마십시오 .**
- **장시간 제품을 사용하지 않는 경우 배터리 누수와 제품의 손상을 방지하기 위해 배터리를 분리하십시오 .**
- **제품을 사용하기 전에 배터리 충전기를 주 전원 콘센트에 연결하십시오 .**
- **배터리를 충전할 때에는 Fluke 인증 전원 어댑터만 사용하십시오 .**
- **배터리 셀 / 팩을 깨끗하고 건조한 상태로 유지하십시오 . 커넥터가 더러워지면 깨끗하고 마른 천으로 닦으십시오 .**

⚠ 주의

배터리 손상을 방지하는 방법 :

- **햇빛 아래 탑승자가 없는 차량 등 열원 또는 고온 환경에 배터리를 노출하지 마십시오 .**
- **배터리 수명이 줄어들 수 있으므로 배터리를 충전기에 24 시간 넘게 꽂아 두지 마십시오 .**
- **배터리 수명을 극대화하려면 6 개월 간격으로 2 시간 이상 충전하십시오 . 배터리는 사용하지 않아도 약 6 개월 후면 자동 방전됩니다 .**
- **항상 지정된 온도 범위에서 작동하십시오 .**
- **제품 및 / 또는 배터리를 소각하지 마십시오 .**

원문: Fluke Fluke ii915 사용설명서 · 제조사 원문 자료입니다. 사양은 제조사 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

배터리 테스트 및 규정 준수 기준은 다음과 같습니다.

- UN Manual of Tests and Criteria Part III Subsection 38.3(ST/SG/AC.10/11/Rev.5) – 통칭 UN T19.T8 테스트
- REACH
- UL2054
- IEC 62133
- ROHS

배터리에는 네 가지 LED(25%, 50%, 75%, 100% 충전) 와 테스트 버튼이 있는 표시기가 있습니다. 배터리 충전 상태를 점검하려면 TEST 를 누릅니다. LED 가 켜져 배터리 충전량을 표시합니다. 네 가지 LED 가 모두 켜지면 배터리 충전량이 100% 입니다.

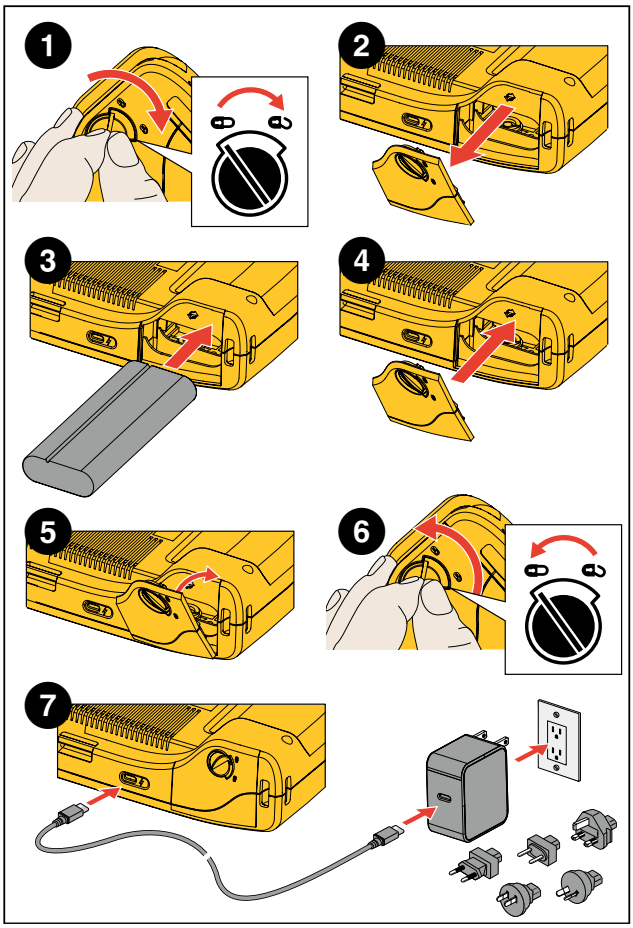
배터리를 설치하는 방법:

1. 배터리 도어를 엽니다. 그림 1 을 참고하십시오.
2. 접촉면이 먼저 들어가도록 배터리를 삽입합니다.
3. 배터리 커버를 닫습니다. 배터리 탭이 잠금 장치에 방해가 되지 않고 도어가 단단히 닫혔는지 확인하십시오.

배터리 충전 방법:

USB-C 충전기를 AC 벽 콘센트에 연결하고 USB-C 케이블을 배터리 칸 옆에 있는 USB-C 충전 커넥터에 연결합니다.

그림 1. 배터리



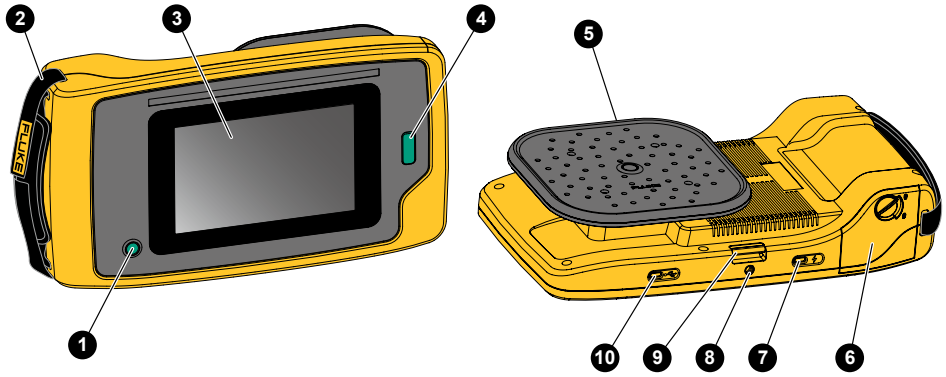
5

ii905/ii915
사용 설명서

기능 / 버튼

표 2 는 이미저 기능 목록입니다.

표 2. 기능 / 제어 설명



버튼	기능	버튼	기능
1	전원 켜기 / 끄기	6	배터리함
2	핸드 스트랩	7	충전용 USB-C 커넥터
3	터치스크린 디스플레이	8	삼각대 연결
4	이미지 캡처 또는 비디오 녹화 시작 / 중지	9	넥 스트랩 앵커
5	음향 센서	10	데이터 통신을 위한 USB-C 커넥터

원문: Fluke Fluke ii915 사용설명서 · 제조사 원문 자료입니다. 사양은 제조사 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

핸드 스트랩 / 넥 스트랩

이미저에는 측정 시 쉽게 잡고 조작할 수 있도록 핸드 스트랩과 넥 스트랩이 포함되어 있습니다. 설정에 대한 내용은 그림 2 를 참조하십시오.

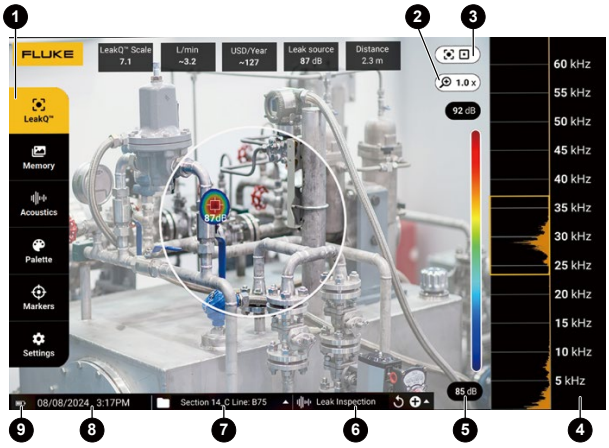
그림 2. 핸드 스트랩 / 넥 스트랩

디스플레이

컬러 디스플레이는 소리 이미지와 결합한 시각 이미지로 테스트 영역을 표시하는 터치스크린입니다. 표 3 을 참조하십시오.

터치스크린에서 모든 테스트 매개변수를 설정하고 조정할 수 있습니다. 자세한 내용은 *기본 작동*을 참조하십시오.

표 3. 터치스크린



항목	설명
1	도구 메뉴
2	확대 / 축소
3	캡처 모드
4	스펙트럼의 주파수 범위
5	dB SPL 눈금의 색상표
6	프로파일 선택 (활성화된 경우)
7	폴더 선택
8	시간 / 날짜 스탬프
9	배터리 상태

원문: Fluke Fluke ii915 사용설명서 · 제조사 원문 자료입니다. 사양은 제조사 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

메뉴

도구 메뉴를 보려면 디스플레이를 손가락으로 탭합니다. 그러면 매개변수 설정 메뉴가 표시됩니다. 메뉴를 숨기려면 디스플레이의 메뉴 바깥쪽 아무 곳이나 탭합니다.

캡처 모드

캡처 버튼을 누르면 선택한 모드에서 장면의 이미지를 저장할 수 있습니다.

캡처 모드를 선택하는 방법:

1. 도구 메뉴를 엽니다.
2. 캡처 모드 아이콘을 탭하여 캡처 모드 메뉴를 엽니다.
3. 선택할 옵션을 탭합니다.
   선택한 모드를 보여주는 도구 메뉴의 아이콘과 디스플레이가 변경됩니다.
4. 메뉴를 숨기려면 도구 메뉴 외부의 디스플레이 아무 곳이나 탭합니다.

이미지

이미지 모드는 중첩된 사운드 이미지가 있는 장면의 스틸 사진을 캡처하여 .PNG 또는 .JPG 형식으로 저장합니다. 이미지 모드는 모든 유형의 문제 장면의 초기 스캔에 가장 적합한 방법입니다. 문제가 감지되면 고급 분석 모드에 대한 옵션이 제공됩니다. *캡처 분석 모드*를 참조하십시오.

1. **캡처** 버튼을 눌러 스틸 사진을 저장합니다.
   이미지를 저장하면 화면에 작은 이미지(썸네일)가 표시됩니다.
2. 를 탭하여 이미지에 메모, 사진 메모 또는 태그를 추가합니다. 자세한 내용은 *메모리*를 참조하십시오.

비디오

비디오 모드는 중첩된 소리 이미지가 있는 장면의 비디오를 캡처하여 .MP4 형식으로 저장합니다.

1. **캡처** 버튼을 눌러 녹화를 시작합니다.
   경과 시간이 이미저 기록으로 표시됩니다.
2. **캡처** 버튼을 다시 눌러 녹화를 중지하고 비디오를 저장합니다.
   비디오가 저장된 후 작은 이미지(섬네일)가 화면에 표시됩니다.
3. 를 탭하여 이미지에 메모, 사진 메모 또는 태그를 추가합니다. 자세한 내용은 *메모리*를 참조하십시오.

원문: Fluke Fluke ii915 사용설명서 · 제조사 원문 자료입니다. 사양은 제조사 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

캡처 분석 모드

LeakQ™ 모드 이미저는 나중에 사용할 누출 데이터를 캡처하여 누출 유형 (빠른 연결 , 나사식 커플링 , 호스 , 오픈 엔드) 을 평가하고 누출 크기를 추정할 수 있습니다 .

PDQ Mode™ (ii915) 이미저는 잠재적인 부분 방전을 감지 , 위치 파악 및 캡처하고 부분 방전의 유형 (외부 , 내부 , 표면 또는 기타) 을 평가할 수 있습니다 . 데이터에는 나중에 펄스 위상 다이어그램을 만드는 데 사용할 수 있는 정보가 포함됩니다 .

MecQ™ 모드 (ii915) 이미저는 기계적 성능이 저하되어 주의가 필요한 구성 요소를 감지하고 위치를 파악하여 사진을 캡처할 수 있습니다 .

캡처 모드를 선택하는 방법 :

1. 도구 메뉴를 엽니다 .
2. 캡처 모드 아이콘을 탭하여 캡처 모드 메뉴를 엽니다 .
3. 를 탭하여 LeakQ 모드로 이동합니다 .
   선택한 모드를 보여주는 도구 메뉴의 아이콘과 디스플레이가 변경됩니다 .

ii915:

4. 를 탭하여 PDQ Mode 로 이동합니다 .
5. 를 탭하여 MecQ 모드로 이동합니다 .

온라인 도구 및 계산기를 사용하여 LeakQ, PDQ, 및 MecQ 모드를 사용하는 (데이터) 캡처로 보고서를 작성할 수 있습니다 . 자세한 내용은 www.fluke.com/ii-reporting 을 참조하십시오 .

온디바이스 옵션이 켜져 있으면 캡처 분석 모드가 디스플레이에 표시됩니다 . 켜져 있으면 캡처 시점에 분석의 일부가 화면에 표시됩니다 (*설정* 및 *작동 조건* 참조).

LeakQ™ 모드

LeakQ 모드는 디스플레이의 원 안에 표시된 누출에 대한 LeakQ 값 (1~10), 누출률 (l/min 또는 CFM) 및 누출 비용 (연간) 을 추정합니다 .

이 값은 측정된 dB SPL 값 , 작동 조건 (설정 메뉴) 및 거리를 기준으로 합니다 .

디스플레이의 원 안에 누출이 표시되는 경우 :

- **거리** 및 **LeakQ 스케일** 값이 디스플레이에 표시됩니다 .

또는

- 원 안에 누출이 감지되지 않으면 **대상을 찾을 수 없음**이 디스플레이에 표시됩니다 .

이미저가 자동으로 거리를 측정할 수 없는 경우 이 메시지가 디스플레이에 표시됩니다 .

거리를 추정할 수 없음

이미저가 거리를 결정할 수 없거나 예상 거리를 무시하려는 경우 거리를 수동으로 입력할 수 있습니다 .

거리를 수동으로 입력하는 방법 :

1. 메시지를 탭하여 숫자 화면을 열고 거리를 입력하십시오 .
   이미저는 입력된 거리를 사용하여 LeakQ 값을 계산합니다 .

   참고

   값을 계산할 때 몇 분 동안 이미저를 안정되게 놓아둡니다 .

2. **캡처** 버튼을 누르면 더 정확하게 계산됩니다 .
3. 측정된 거리를 추가로 조정해야 하는 경우 거리 상자를 탭하여 업데이트합니다 .

원문: Fluke Fluke ii915 사용설명서 · 제조사 원문 자료입니다. 사양은 제조사 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

4. 메뉴에서 **캡처** 버튼 또는 **저장**을 누릅니다.
   이미지는 중첩된 소리 이미지가 있는 장면의 스틸 사진을 저장하고 .PNG 또는 .JPG 형식 값으로 저장합니다. 이미지에 메모, 사진 메모 또는 태그를 추가할 수 있습니다. 자세한 내용은 *메모리*를 참조하십시오.

   참고

   최상의 결과를 얻으려면:

   - *누출 주변에서 이미저를 이동하여 가장 높은 LeakQ 값을 찾습니다. 이렇게 하면 실제 누출 크기를 가장 잘 반영합니다.*
   - *원 안에 장애물이 있으면 계산된 거리와 LeakQ 값에 영향을 줄 수 있습니다.*
   - *높은 배경 노이즈는 계산된 거리와 LeakQ 값에 영향을 미칩니다.*

PDQ Mode™ (ii915)

PDQ Mode™ 는 방전 유형 및 심각도와 같은 추가 분석이 가능한 부분 방전 (PD) 에서 데이터를 캡처합니다. PD 는 디스플레이에서 원 안에 있어야 합니다.

PD 가 감지되면 디스플레이의 PD 카운트 값은 해당 부분 방전으로 생성된 펄스를 나타냅니다.

이 값은 PD 가 생성하는 음향 간섭의 펄스를 기반으로 합니다.

- 예상 거리에 대한 값이 디스플레이에 표시됩니다.

  또는

- 원 안에 *PD* 가 감지되지 않으면 **대상을 찾을 수 없음**이 디스플레이에 표시됩니다.

이미저가 거리를 자동으로 결정할 수 없는 경우 이 팝업 메시지가 디스플레이에 표시됩니다.

거리를 추정할 수 없음

이미저가 거리를 결정할 수 없거나 예상 거리를 무시하려는 경우 거리를 수동으로 입력할 수 있습니다. *LeakQ™ 모드*를 참조하십시오.

참고

캡처에 대한 자세한 내용은 LeakQ 모드를 참조하십시오. (PD 카운트와 관련이 없음)

이미저는 중첩된 소리 이미지가 있는 장면의 스틸 사진을 저장하고 .PNG 또는 .JPG 형식 값으로 저장합니다. 이미지에 메모, 사진 메모 또는 태그를 추가할 수 있습니다. 자세한 내용은 *메모리*를 참조하십시오.

MecQ™ 모드 (ii915)

MecQ™ 모드는 기계 구성 요소의 잠재적 이상을 감지하고 위치를 파악하여 추가 검사가 필요한 기계적 성능 저하 가능성을 조기에 식별합니다.

캡처 및 저장에 대한 지침은 LeakQ™ 모드를 참조하십시오.

원문: Fluke Fluke ii915 사용설명서 · 제조사 원문 자료입니다. 사양은 제조사 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

메모리

메모리 메뉴에는 저장된 모든 파일의 개요와 섬네일 이미지가 표시됩니다. 파일 유형을 나타내는 아이콘이 각 미리 보기에 포함되어 있습니다.

이미지

비디오

LeakQ

PDQ 모드

MecQ

파일을 보려면 디스플레이에서 섬네일을 한 번 탭하여 파일을 엽니다.

하나의 이미지 파일을 삭제하는 방법:

1. 디스플레이에서 이미지를 한 번 탭하여 파일을 엽니다.
2. 🗑 를 탭하여 파일을 삭제합니다.

여러 이미지 파일을 삭제하는 방법:

1. 이미지 파일을 길게 탭합니다.
   모드가 다중 파일 선택으로 변경됩니다.
2. 삭제할 모든 파일을 탭합니다.
3. 🗑(디스플레이 오른쪽 위에 표시) 를 탭하여 여러 파일을 삭제합니다.

아이콘으로 주석 유형도 식별합니다. 파일에 주석이 포함되어 있으면 아이콘이 노란색 점을 포함하도록 변경됩니다.

주석

주석 메뉴에 액세스하는 방법은 두 가지가 있습니다.

- 캡처 후 (이미지 또는 비디오) 왼쪽 아래에 표시되는 작은 썸네일을 탭합니다.
- 캡처 (이미지 또는 비디오) 를 탭하여 메모리 메뉴로 이동합니다.

화면 왼쪽의 주석 메뉴에 메모 유형이 표시됩니다. 각 메모는 아이콘으로 식별됩니다. 이들 아이콘은 주석 데이터를 사용할 수 있는 경우 노란색 점을 포함합니다.

텍스트 메모

텍스트 메모를 사용하여 파일에 추가 정보를 추가할 수 있습니다.

텍스트 메모를 추가하는 방법:

1. 디스플레이에서 이미지 섬네일을 탭하여 파일을 엽니다.
2. 을 탭하여 메모를 편집합니다.
3. **X** 또는 키보드 닫기 아이콘을 탭합니다.

텍스트 메모를 삭제하는 방법:

1. 디스플레이에서 이미지 파일을 눌러 파일을 엽니다.
2. 을 탭하여 메모를 편집합니다.
3. 🗑 를 탭하여 메모를 삭제합니다.

원문: Fluke Fluke ii915 사용설명서 · 제조사 원문 자료입니다. 사양은 제조사 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

사진 메모

사진 메모는 파일에 첨부된 추가 사진입니다. 예는 파일에 대한 추가 정보를 추가하는 라벨 또는 위치의 사진을 포함합니다.

사진 메모를 추가하는 방법:

1. 디스플레이에서 이미지 파일을 눌러 파일을 엽니다.
2. 를 탭하여 사진 메모 메뉴를 엽니다.
3. + 기호를 탭하여 카메라 보기를 엽니다.
4. 캡처 버튼을 눌러 사진을 촬영합니다.
   이미지에서 사진을 메모로 추가합니다.
5. < 기호를 탭하여 사진 메모 메뉴를 닫습니다.

사진 메모를 삭제하는 방법:

1. 디스플레이에서 이미지 파일을 눌러 파일을 엽니다.
2. 를 탭하여 사진 메모 메뉴를 엽니다.
3. 삭제할 사진 메모 아이콘을 탭합니다.
4. 를 탭하여 사진 메모를 삭제합니다.

태그 메모

태그 메모는 파일에 첨부된 미리 정의된 필드 집합입니다. 이들 필드는 비교 및 평가에 유용한 파일에 대한 데이터를 저장합니다.

태그 메모를 추가하는 방법:

1. 디스플레이에서 이미지 섬네일을 탭하여 파일을 엽니다.
2. 를 탭하여 태그 메모 메뉴를 엽니다.
3. 추가하려는 태그 카테고리를 탭합니다.
   a. 일반사항
      - 자산 이름: 텍스트 필드 열기
      - 자산 ID: 텍스트 필드를 열거나 QR 코드를 스캔하여 입력합니다 (4 단계 참조).
      - 자산 유형: 미리 정의된 자산 유형 목록.
      - 검사 상태: 교정 전, 교정 후 (기본값: 분명치 않음).
      - 조치 요구됨: 예, 아니요 (기본값: 분명치 않음).
      - 우선순위: 높음, 중간, 낮음 (기본값: 분명치 않음).
      - 조치 참고 사항: 텍스트 필드 열기
   b. 누출
      - 누출 유형: 온디바이스 분석 결과를 기반으로 함. 최종 사용자가 수정할 수 있는 옵션.
      - 가스 유형: 미리 정의된 가스 유형 목록.
      - 라인 압력 / 압력 단위 시스템: 숫자 입력 항목을 엽니다.

참고

누출 유형 범주만 누출률 추정에 영향을 미칩니다. 가스 및 압력은 문서화 목적으로만 사용됩니다.

원문: Fluke Fluke ii915 사용설명서 · 제조사 원문 자료입니다. 사양은 제조사 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

c. 전기
   - 방전 유형 : 온디바이스 데이터 분석 및 가장 높은 가능성을 통해 미리 정의된 부분 방전 유형 . 최종 사용자가 수정할 수 있는 옵션 .
   - 전압 / 주파수 : 숫자 입력 항목을 엽니다 .
   - 주변 온도 : 숫자 입력 항목을 엽니다 .
   - 상대 습도 (%): 숫자 입력 항목을 엽니다 .
   - 날씨 메모 : 텍스트 필드를 엽니다 .

d. 기계적 (ii915)
   - 구성 요소 유형 : 미리 정의된 기계 구성 요소 목록 .
   - 속도 (RPM): 숫자 입력 항목을 엽니다 .
   - 심각도 : 높음 , 중간 , 낮음 (기본값 : 분명치 않음)

QR 코드 기반 자산 ID 인식의 경우 :

4. 를 탭하여 카메라로 QR 코드를 캡처하고 읽습니다 . 검사 상태 : 자산 검사 상태는 검사 상태를 선택하고 할당하는 데 도움이 됩니다 .
   - 조치 요구됨 : 예 , 아니요 (기본값 : 분명치 않음).
   - 조치 우선순위 : 높음 , 중간 , 낮음 (기본값 : 분명치 않음).
   - 조치 메모 : 텍스트 필드를 엽니다 .
5. 를 탭하여 태그 메모 메뉴를 닫습니다 .

음향 시설

조정에 사용할 수 있는 모든 설정이 음향 시설 메뉴에 표시됩니다 .

PD 카운트 표시 : 켜기 또는 끄기

PD 카운트 (부분 방전 펄스 수) 값은 이미저가 감지하는 분당 펄스 수를 나타냅니다 .

dB 스케일 표시 : 켜기 또는 끄기

dB 스케일을 표시하거나 숨길 수 있습니다 . 디스플레이에서 더 큰 시각 구역을 보려면 dB 스케일을 끕니다 .

최소 / 최대 dB

최소 / 최대 데시벨 (dB) 설정에 따라 SoundMap™ 에 표시되는 소리 레벨 (세기) 이 달라집니다 . 데시벨 레벨 임계값은 매우 작은 누출 또는 누출과 주파수 범위가 같은 심한 배경 잡음 등 간단하지 않은 조건에서 누출을 시각화하는 데 도움이 됩니다 . 자세한 내용은 *프로필*을 참조하십시오 .

Auto(자동): 수신한 음압의 최소 / 최대 데시벨 값으로 색상 팔레트 스케일을 자동으로 조정합니다 .

수동 : 색상 팔레트 스케일은 사용자가 정의한 최소 / 최대 데시벨 값입니다 . 최댓값을 초과하는 레벨은 최댓값과 같은 색상으로 디스플레이에 표시됩니다 . 최솟값에 미달하는 레벨은 디스플레이에 표시되지 않습니다 .

수동을 선택한 경우 +/- 기호를 사용하여 조정합니다 . 또는 , dB SPL 스케일을 탭하고 슬라이더로 색상 팔레트 스케일 데시벨 값의 최소값 및 최대값을 수동으로 조정합니다 .

고주파수 (ii915)

최대 52kHz 의 표준 주파수 범위와 최대 100kHz 의 확장 주파수 범위 사이를 전환합니다 .

원문: Fluke Fluke ii915 사용설명서 · 제조사 원문 자료입니다. 사양은 제조사 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

단일 소스 / 다중 소스

단일 소스 모드에서는 디스플레이에 잡음과 반사가 적게 표시됩니다. 동일한 시야에서 더 큰 누출 또는 Pd 로 근접할 때 더 작은 누출 또는 부분 방전이 표시되지 않습니다.

다중 소스 모드는 더 큰 누출 또는 PD 가 있을 때 더 작은 누출 또는 부분 방전을 마스킹하지 않습니다. 다중 소스 모드에서는 감지된 음원의 최대 dB 레벨을 나타내는 여러 개의 마커가 디스플레이에 표시됩니다.

참고

중심 마커는 다중 소스 모드의 디스플레이에 표시되지 않습니다. 다중 소스 모드는 MecQ 모드에서 사용할 수 없습니다.

프로필

프로파일을 사용하면 주파수 대역, 최대 dB 스케일, 최소 dB 스케일, 팔레트 등의 수동 설정을 다시 사용할 수 있습니다.

켜기: 사전 설정 프로파일이 적용됩니다. 디스플레이 가운데 아래쪽의 아이콘을 사용하여 프로파일을 선택하거나 현재 설정을 프로파일로 저장할 수 있습니다.

꺼짐: 사전 설정 프로파일을 끕니다.

참고

이미저를 켜고 끌 때 주파수 대역, 최대 dB, 최소 dB 및 팔레트 설정이 장치가 꺼져 있을 때 현재 설정이 아닌 선택한 프로파일의 값으로 재설정됩니다. 이미저가 꺼졌을 때 프로파일이 선택되지 않은 경우 이미저는 공장 출하 시 기본 프로파일을 사용합니다.

MecQ 모드 (ii915)

MecQ 는 잠재적으로 관심 있는 기계 분야를 식별하기 위한 네 가지 모델을 제공합니다.

모드 1: 자동 모드. 이 모드에서는 20kHz 주파수 대역을 선택할 수 있으며 사운드 강도가 가장 높은 2kHz 대역이 자동으로 분석에 사용됩니다.

모드 2: 30kHz 모드 (기본값). 이 모드는 30kHz 주파수 대역을 자동으로 활성화합니다.

모드 3: 사용자 선택 모드. 이 모드에서는 2~100kHz 사이의 주파수 범위를 선택할 수 있습니다.

모드 4: 고정식 다중 모드. 이 모드는 미리 정의된 5 개의 주파수 대역을 자동으로 활성화합니다.

색상표

음향 이미지의 색상표를 선택합니다. 색상 팔레트에서는 데이터를 가장 자세히 나타낼 수 있도록 색상을 똑같은 직선 모양으로 표시합니다. 또는 라이브 비주얼 카메라를 그레이스케일 모드로 전환할 수 있습니다.

마커

중앙점 마커가 켜져 있으면 중앙점의 dB 레벨이 디스플레이 가운데의 값으로 디스플레이에 표시됩니다.

참고

디스플레이에는 선택한 주파수의 dB 값이 시야각의 가운데에서 수신한 값으로 표시됩니다. 이 값은 음원의 dB 값이 아닙니다.

원문: Fluke Fluke ii915 사용설명서 · 제조사 원문 자료입니다. 사양은 제조사 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

설정

조정에 사용할 수 있는 모든 설정이 설정 메뉴에 표시됩니다.

파일 형식

- 이미지 형식 설정 (JPG 또는 PNG)
- 비디오 형식 설정 (MP4 형식)

날짜 및 시간

- 날짜 및 형식 설정
- 시간 및 형식 설정

디스플레이

- 디스플레이 로고 켜기 / 끄기

현지화

- 언어 선택
- 점 또는 쉼표로 소수점 구분 기호 설정
- 측정 단위 설정

공장 설정

- 시작 프로필 (*프로필 참조*)
- 출고 시 기본값으로 재설정
- 사용자 데이터 삭제 (모든 이미지 , 비디오 및 기타 사용자 데이터 삭제)

작동 조건

- LeakQ 작동 조건 설정
  1. 시스템 및 작동 조건과 관련된 데이터를 입력합니다.
  2. 표시할 LeakQ 지표 (비율 / 비용 또는 LeakQ 스케일) 를 선택합니다.

  자세한 정보: www.fluke.com/leakq
- PDQ 모드 네트워크 작동 주파수를 설정합니다 (ii915).
  1. 네트워크 작동 주파수를 선택합니다.
  2. 표시할 PDQ 표시기를 선택합니다. 방전 유형 , PD 카운트 , 실시간 PRPD 도표

  자세한 정보 : www.fluke.com/leakq

  참고

  PRPD 도표는 50Hz 또는 60Hz 를 선택한 경우에만 생성됩니다.

이미저 정보

- 펌웨어 버전
- 하드웨어 버전
- 장치 등록

  휴대폰으로 QR 코드를 스캔하고 장치를 등록하면 중요한 제품 업데이트를 받을 수 있습니다. 일련 번호와 모델 번호는 등록 과정에서 자동으로 검색됩니다.

마이크 테스트

- 마이크가 올바르게 작동하는지 확인

진단 정보 저장

- Fluke 고객 서비스의 요청에 따라 진단 정보 저장

  참고

  진단 정보 파일은 이미저 메모리 (/User Data/DiagnosticInfo/) 에 저장됩니다.

원문: Fluke Fluke ii915 사용설명서 · 제조사 원문 자료입니다. 사양은 제조사 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

기본 작동

이미저는 자동 촬영 카메라와 흡사하게 작동합니다.

⚠ 주의

음향 센서를 손 또는 물건으로 가로막지 마십시오. 제품을 사용하지 않을 때는 항상 센서 덮개를 사용하십시오.

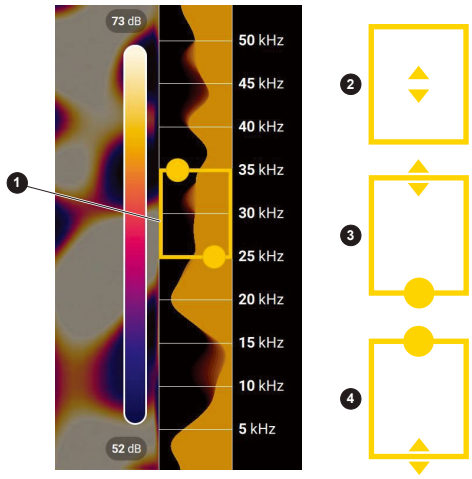
1. 사용하기 전에 센서 덮개를 분리합니다.
2. ⏻ 를 2 초 이상 길게 누릅니다.
3. 이미저를 테스트 영역에 조준합니다.
   이상적인 거리는 1~8m(3~26 피트) 입니다.
   양호한 가시 거리는 8m 이상 ~21m 이하 (26 피트 이상 70 피트 이하) 이상입니다.
4. 디스플레이 오른쪽에서 주파수 스펙트럼의 대역을 선택합니다. 표 4 를 참조하십시오.
5. 가장자리를 밀어 대역의 폭을 변경하거나 대역의 한가운데를 밀어 이동합니다.
6. 최적 대역은 환경과 작업에 따라 다릅니다. 예를 들어, 공기 또는 가스 누출을 찾는 경우 35kHz 대역과 5kHz 범위 폭으로 시작합니다.

참고

선택한 대역 내 고주파 피크는 누출 또는 부분 방전 이외의 소스가 원인일 수 있습니다. 이 경우 다른 주파수 범위로 대역을 이동합니다.

소리의 강력한 소스가 시야각에 없는 경우 디스플레이의 SoundMap™ 에 열점의 원형 패턴 (꽃 모양) 이 표시됩니다. 이 경우 근처에서 소리의 소스를 스캔합니다.

표 4. 주파수 대역 조정



항목	설명
❶	주파수 대역
❷	스펙트럼 내 이동 : 화살표가 표시될 때까지 상자 가운데를 터치합니다. 상자를 아래위로 밀어 주파수 범위를 이동합니다.
❸	최댓값 조정 : 화살표가 표시될 때까지 상자의 위쪽 가장자리를 터치합니다. 가장자리를 위로 밀어 주파수 범위의 최댓값을 변경합니다.
❹	최솟값 조정 : 화살표가 표시될 때까지 상자의 아래쪽 가장자리를 터치합니다. 가장자리를 아래로 밀어 주파수 범위의 최솟값을 변경합니다.
최대 주파수 범위 : ii905 .....65 kHz ii915 .....100 kHz	

원문: Fluke Fluke ii915 사용설명서 · 제조사 원문 자료입니다. 사양은 제조사 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

7. 관심 구역이 명확하게 표시되면 **캡처** 버튼을 누릅니다. 이미저에서 이미지를 메모리에 저장합니다.

팁 : 소리 신호는 특히 매끄럽고 평평한 표면에서 반사됩니다. 특정 조건에서 잡음 소스의 고정된 점과 반사음에서 발생하는 하나 이상의 고정된 점을 이미저에서 디스플레이에 표시합니다. 이미저를 근처로 이동하면 반사음에서 음원을 구별하는 데 도움이 됩니다. 반사음은 이동하지만, 음원은 같은 위치에 그대로 있습니다.

폴더를 사용하여 파일을 구성합니다. 새 파일 캡처는 디스플레이에 표시되는 폴더 이름에 저장됩니다. 폴더 이름 또는 타임스탬프별로 파일을 검토할 수 있습니다.

폴더를 선택하거나 새 폴더 이름을 만드는 방법:

1. 디스플레이 하단에 표시되는 폴더 이름을 탭합니다.
   폴더 이름 목록이 **폴더 만들기** 옵션과 함께 표시됩니다.
2. **폴더 만들기**를 선택할 때 키보드를 사용하여 새 파일 이름을 입력합니다.

메모리에 있는 이미지를 보는 방법에 대한 자세한 내용은 *메모리*를 참조하십시오.

파일 전송

저장한 파일을 이미저에서 PC 로 전송하는 방법:

1. 제공된 USB 케이블을 사용하여 이미저를 PC 에 연결합니다.
   USB 드라이브가 PC 의 드라이브 목록에 추가됩니다.
2. 추가된 USB 드라이브를 열어 저장한 이미지 또는 비디오 파일을 봅니다.
3. 원하는 파일을 로컬 PC 드라이브에 복사합니다.
4. 전송이 완료되면 PC 에서 USB 드라이브를 분리합니다.

Fluke Connect Desktop 애플리케이션은 이미지 또는 비디오 파일을 다운로드하는 데 사용할 수 있는 또 다른 방법입니다. *Fluke Connect Desktop 으로 저장된 이미지 또는 비디오 파일 가져오기*를 참조하십시오.

Fluke Connect Desktop 으로 저장된 이미지 또는 비디오 파일 가져오기

Fluke Connect Desktop 은 로컬 PC 에 설치되는 애플리케이션입니다.

저장된 이미지 또는 비디오 파일을 가져오는 방법:

1. PC 에서 Fluke Connect Desktop 애플리케이션을 시작합니다.
2. 이미저를 끕니다.
3. USB/USB-C 케이블로 이미저를 PC 에 연결합니다.
4. 이미저를 켭니다.
5. PC 에서 Fluke Connect Desktop 을 엽니다.
   Fluke ii9XX 시리즈는 도구 탭에 표시됩니다.
6. 다운로드를 선택합니다.
7. 모두 다운로드 또는 파일 선택을 사용하여 모든 파일 또는 선택한 파일을 Fluke Connect Desktop 으로 전송합니다.
8. 대상 폴더를 선택하고 확인을 선택합니다.
9. 이미저에서 다운로드한 파일 삭제를 확인하거나 취소를 선택하고 계속 진행하여 이미저에 파일을 보관합니다.
   다운로드한 파일은 이제 측정 탭에서 사용할 수 있습니다.

원문: Fluke Fluke ii915 사용설명서 · 제조사 원문 자료입니다. 사양은 제조사 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

Wi-Fi 및 Fluke Connect Cloud 를 사용하여 저장된 이미지 또는 비디오 파일 가져오기

제품이 Wi-Fi 네트워크에 연결되면 Imager 에서 Fluke Connect 계정에 로그인하여 Fluke Connect 즉시 업로드 기능을 사용할 수 있습니다 . Fluke Connect 즉시 업로드 기능을 사용하면 제품으로 촬영한 이미지가 Fluke Cloud 의 Fluke Connect 계정에 업로드됩니다 . Fluke Cloud 에 저장된 이미지는 Fluke Connect Desktop 프로그램과 자동으로 동기화되며 해당 프로그램에서 볼 수 있습니다 .

참고

일부 네트워크 또는 일부 장치에서는 다른 네트워크의 보안 프로필 때문에 즉시 업로드 기능이 작동하지 않을 수도 있습니다 .

Fluke Connect Wi-Fi 네트워크에 로그인

Wi-Fi 네트워크 설정을 사용하여 제품을 Wi-Fi 네트워크에 연결하고 제품에서 Fluke Connect 계정에 로그인합니다 .

Wi-Fi 네트워크 기능을 켜려면 다음과 같이 하십시오 .

1. **설정** > **Wi-Fi 설정** > **Wi-Fi** > **켜기**를 선택합니다 .
2. **네트워크**를 선택하여 제품 범위 내에서 사용 가능한 네트워크를 검색합니다 .
3. 네트워크를 가볍게 눌러 네트워크에 연결합니다 .
4. 키보드를 사용하여 암호를 입력합니다 .
5. **로그인**을 탭합니다 .
   디스플레이가 Wi-Fi 설정 메뉴로 돌아갑니다 .

Fluke Connect Cloud 에 로그인

다음은 Fluke Connect 계정에 로그인하는 방법입니다 .

1. **Fluke Connect** 를 선택합니다 .
2. 키보드를 사용하여 사용자 이메일 주소와 비밀번호를 입력합니다 .
3. **로그인**을 탭합니다 .
   디스플레이가 Wi-Fi 설정 메뉴로 돌아갑니다 .

이미지 업로드 중

캡처한 이미지를 자동으로 클라우드로 바로 전송하려면 **즉시 업로드**를 선택합니다 .

또는 **즉시 업로드**를 끄고 메인 메뉴에서 메모리를 선택한 다음 메모리 메뉴에서 **전송**을 선택하여 전송할 이미지를 선택합니다 .

업로드 후 이미저에서 삭제가 켜져 있으면 업로드 후 이미저에서 이미지가 삭제됩니다 .

원문: Fluke Fluke ii915 사용설명서 · 제조사 원문 자료입니다. 사양은 제조사 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

펌웨어 업데이트

이미저의 펌웨어를 업데이트할 수 있습니다. 이미저를 Fluke Connect Desktop 에 연결하거나 www.fluke.com 에서 최신 펌웨어 버전을 찾으십시오.

Fluke Connect 데스크톱으로 업데이트하는 방법:

1. 제공된 USB 케이블을 사용하여 이미저를 현재 버전의 Fluke Connect Desktop 소프트웨어가 설치된 PC 에 연결합니다.
   Fluke Connect Desktop 소프트웨어가 연결된 이미저를 감지하고 펌웨어 버전을 확인하며 최신 펌웨어 버전이 있는 경우 이미저를 업데이트합니다.
   새 펌웨어 버전을 다운로드하려면 Fluke Connect Desktop 에 인터넷이 연결되어 있어야 합니다.
   이미저에 업데이트를 확인하는 메시지가 표시됩니다.
2. **예**를 탭하여 펌웨어 업데이트를 확인하고 시작합니다. 이미저를 다시 시작하라는 메시지가 표시됩니다.
3. **예**를 탭하여 이미저를 다시 시작합니다.

.swu 파일로 업데이트하는 방법:

1. 펌웨어 업데이트 (.swu 파일) 를 Fluke 웹사이트에서 PC 로 다운로드합니다.
2. 제공된 USB 케이블을 사용하여 이미저를 새 펌웨어 업데이트 파일이 있는 PC 에 연결합니다.
   USB 드라이브가 PC 의 드라이브 목록에 추가됩니다.
3. PC 에서 펌웨어 업데이트 파일 (.swu) 을 추가된 USB 드라이브의 루트 폴더 (/User Data/) 에 복사합니다.
4. 파일 복사가 완료되면 PC 에서 USB 케이블을 안전하게 분리합니다.
   이미저에 펌웨어 업데이트가 있음을 알리는 메시지가 표시됩니다.
5. 예를 탭하여 펌웨어 업데이트를 확인하고 시작합니다.
   이미저를 다시 시작하라는 메시지가 표시됩니다.
6. 예를 탭하여 이미저를 다시 시작합니다.

유지보수

이미저에는 일상적인 유지보수가 필요하지 않습니다.

⚠ 주의

렌즈의 광학 표면에는 고품질 광학 레이어가 장착되어 있습니다. 이러한 표면은 접촉되지 않도록 하고 표면에 먼지가 묻거나 손상을 입지 않도록 보호하십시오.

케이스 청소 방법

깨끗하고 젖은 천으로 케이스를 청소합니다. 케이스나 렌즈 / 창을 청소하는 데 연마제, 이소프로필알코올 또는 솔벤트를 사용하지 마십시오.

음향 센서 관리

⚠ 주의

이미저에는 고감도 음향 센서가 있습니다. 센서를 물이나 액체, 먼지 및 기타 오염 물질에 노출하지 마십시오. 이러한 물질이 센서에 축적되면 성능에 영향을 미칩니다.

이미저를 사용하지 않을 때는 항상 제공된 덮개로 음향 센서를 보호합니다. 마이크에 먼지, 기름 또는 액체가 묻지 않도록 합니다. 마이크가 더럽거나 막힌 경우 25cm~30cm(10 인치 ~12 인치) 거리에서 압축 공기 살분기의 낮은 공기 압력으로 조심스럽게 청소합니다. 공기 압력을 너무 높이지 않습니다.

마이크 확인 방법:

1. **설정** 메뉴로 이동합니다.
2. **마이크 테스트**를 선택합니다.

서비스에 대한 경고 메시지가 표시되는 경우:

1. 에어 더스터로 마이크를 청소하십시오.
2. 마이크를 다시 테스트합니다. 메시지가 계속 표시되면 Fluke 서비스 센터에 문의하십시오. 자세한 내용은 *Fluke 연락처*를 참조하십시오.

원문: Fluke Fluke ii915 사용설명서 · 제조사 원문 자료입니다. 사양은 제조사 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

환경

: 거주 국가의 수거 및 재활용 프로그램은 www.fluke.com 을 참조하십시오 .

제품 폐기

제품 폐기는 전문적이고 환경적으로 건전한 방식으로 해야 합니다 .

- 폐기하기 전에 제품의 개인 식별 데이터를 삭제하십시오 .
- 전기 시스템에 통합되지 않은 배터리는 폐기하기 전에 제거하고 별도로 폐기하십시오 .
- 이 제품에 일체형 배터리가 있는 경우 전체 제품을 전기 폐기물로 버립니다 .

서비스

Fluke 는 최적의 성능을 유지하기 위해 2 년 간격 (작동 조건에 따라 다름) 으로 이미저를 정비할 것을 권장합니다 .

장비 성능에 문제가 있거나 정기 유지보수 정비를 예약하려면 장비 유통업체 또는 공인 Fluke 서비스 센터에 문의하십시오 . 자세한 내용은 *Fluke 연락처*를 참조하십시오 .

Fluke 프리미엄 케어

Fluke 프리미엄 케어는 일반적인 제품 보증을 넘어 다양한 Fluke 제품에 대한 포괄적인 서비스 계약을 제공합니다 . 프리미엄 케어에는 (제품 유형 및 지역별 가용성에 따라) 우선 서비스 , 보증 범위 연장 , 교정 지원 및 수리 중 대여 기기 이용 등이 포함됩니다 . Fluke 프리미엄 케어 및 기능에 대한 자세한 내용은 Fluke 웹 사이트 www.fluke.com/premiumcare 를 참조하거나 Fluke 고객 관리 센터에 문의하십시오 .

원문: Fluke Fluke ii915 사용설명서 · 제조사 원문 자료입니다. 사양은 제조사 사정에 따라 변경될 수 있습니다.