

945

소음 측정기

사용설명서

이
책
의
하
위

PN 4971109

2009년 1월, 제1개정판, 5/18

© 2009-2018 Fluke Corporation, 모든 권리 보유. 사양은 고지 없이 변경될 수 있습니다. 모든
제품명은 각 회사의 등록상표입니다.

제한적 보증 및 책임의 제한

각 Fluke 제품은 정상적으로 사용하고 정비하는 한 재료와 제작상에 하자가 없음을 보증합니다. 보증 기간은 선적일로부터 1년입니다. 부품, 제품 수리 및 서비스는 90일 동안 보증됩니다. 본 보증은 원구매자 또는 공인 Fluke 판매점의 최종 고객에게만 적용되며, 퓨즈, 일회용 배터리 또는 오용, 개조, 부주의한 취급, 오염, 사고 또는 비정상 상태에서의 작동 및 취급에 기인한 손상에는 적용되지 않습니다. Fluke는 소프트웨어가 90일 동안 기능적 사양에 따라 실질적으로 작동하며 결함 없는 매체에 올바르게 기록되었음을 보증합니다. Fluke는 소프트웨어에 오류가 없거나 중단 없이 작동할 것을 보증하지 않습니다.

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

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

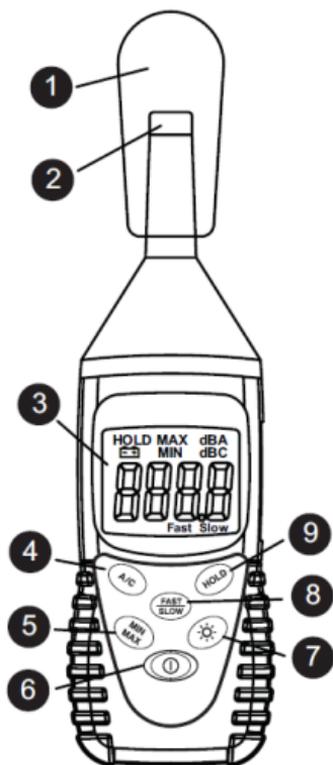
품질 보증 서비스를 받으려면 가까운 Fluke 공인 서비스 센터에 문의하여 반송 인증 정보를 받은 다음, 문제점에 대한 설명과 함께 해당 서비스 센터로 제품을 보내시기 바랍니다. 이때 배송료 및 보험료를 사용자가 선지불(도착항 본선 인도)해야 합니다. Fluke는 운송 시 발생하는 손상에 대해서는 책임을 지지 않습니다. 보증 수리가 끝난 제품은 운송료 발신자 부담으로(도착항 본선 인도) 구매자에게 반송됩니다. 제품에 지정된 정격 전압을 준수하지 않아서 생긴 과압 고장이나 정상적인 기계 부품의 마모로 인해 생긴 고장을 포함해서 부주의한 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 운송료(발송지 본선 인도)는 구매자에게 청구될 것입니다.

본 보증은 구매자의 독점적이고 유일한 구제 수단이며 상품성에 대한 묵시적 보증 또는 특정 목적에의 적합성 등과 같은 여타의 모든 명시적, 묵시적 보증을 대신합니다. FLUKE는 데이터 손실을 포함한 특별, 간접적, 부수적 또는 결과적 손해나 손실에 대해서는 그것이 어떠한 원인이나 이론에 기인하여 발생하였든 책임을 지지 않습니다.

일부 국가 또는 주는 묵시적 보증 조건에 제한을 두거나, 부수적, 결과적 손해를 제외 또는 제한하는 것을 허용하지 않으므로 이 보증의 제한 또는 제외가 일부 구매자에게는 적용되지 않을 수도 있습니다. 만일 본 보증서의 어떤 조항이 법원이나 기타 관할 사법기관의 의사결정권자에 의해 무효 또는 시행 불가능하게 되었다 해도 그러한 결정은 다른 조항의 유효성이나 시행성에는 영향을 미치지 않습니다.

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

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands



- ① 윈드스크린
- ② 마이크
- ③ LCD 디스플레이
- ④ 주파수 가중치 선택 버튼
- ⑤ 최대/최소 버튼
- ⑥ 전원 버튼
- ⑦ 백라이트 버튼
- ⑧ 시간 가중치 선택 버튼
- ⑨ 데이터 보류 버튼

목차	
기호	5
구성품 확인.....	5
소개	5
작동	6
MIN/MAX(최소/최대)	6
HOLD(고정).....	6
백라이트	6
보정 절차.....	6
사양	6
유지보수 및 수리.....	8
배터리 교체.....	8

기호

제품과 이 설명서에서 사용되는 기호는 다음과 같습니다.

기호	설명
	경고. 잠재적 위험.
	사용자 문서 참고.
	배터리 또는 배터리 구획.
	한국의 관련 EMC 표준을 준수함.
	호주의 안전 및 EMC 표준을 준수함.
	유럽연합 지침을 준수함.
	이 제품은 WEEE 지침 표시 요구사항을 준수함. 이 라벨이 부착되어 있으면 해당 전기/전자 제품을 가정용 생활폐기물로 폐기해서는 안 됩니다. 제품 범주: WEEE 지침 부속서 I의 장비 유형과 관련하여 이 제품은 범주 9 "모니터링 및 제어 계측" 제품으로 분류됩니다. 이 제품을 분류되지 않은 일반폐기물로 폐기하지 마십시오.

경고 및 주의

- 풍속이 10m/sec(22.3mph)를 초과하는 경우 마이크에 윈드스크린을 장착하십시오.
- 일반적인 소음도 측정에는 A 가중치를 사용하십시오. 소음의 저주파수 수준을 확인할 때는 C 가중치를 사용하십시오. C 가중치 레벨이 A 가중치 레벨보다 훨씬 높으면 저주파 소음이 많은 것입니다.
- 일반적인 측정에는 FAST(고속) 모드를 사용하십시오. 평균 변동소음도를 확인할 때는 SLOW(저속) 모드를 사용하십시오.

구성품 확인

배송 상자에는 다음 품목이 포함되어 있어야 합니다.

- 1 Fluke-945 소음 측정기
- 1 9V 배터리
- 1 사용설명서

품목 중 하나라도 손상되거나 누락된 경우 전체 패키지를 구매처에 보내 교환하시기 바랍니다.

소개

이 소음 측정기는 다양한 환경에서 안전기사, 보건, 산업안전 주무 부서 및 품질관리의 측정 요구를 충족하도록 설계되었습니다. 이 장치는 소음 측정기에 대한 IEC651 Type 2, ANSI S1.4 Type 2 및 JISC1502 요구사항을 준수합니다.

작동

1. **I** 버튼을 눌러 전원을 켭니다.
2. 원하는 응답 시간과 가중치를 선택합니다. 소음원이 짧은 돌발성 소음이거나 일시적 최대 소음만을 측정하는 경우 응답을 FAST(고속)로 설정합니다. 평균 소음도를 측정하려면 저속 설정을 사용합니다. 일반적인 소음도에는 A 가중치를 선택하고 음향 소재의 소음도 측정에는 C 가중치를 선택합니다.
3. 기기를 손으로 편안하게 잡거나 삼각대에 고정된 다음 의심 가는 소음원에 마이크를 향하게 하면 음압 레벨이 표시됩니다.

MIN/MAX(최소/최대)

MIN/MAX(최소/최대) 기능은 MIN/MAX 버튼을 눌렀을 때 측정된 최댓값 또는 최솟값을 읽어서 디스플레이를 업데이트하는 기능입니다. 버튼을 누를 때마다 측정기에 MAX(최댓값)와 MIN(최솟값)이 번갈아 표시됩니다. 이 기능을 사용하지 않으려면 MIN/MAX 버튼을 2초 이상 누릅니다.

HOLD(고정)

버튼을 누르는 순간에 LCD에 나타난 측정값이 고정됩니다. 이 버튼 기능을 사용하려면 버튼을 누르기 전에 측정기에서 측정 유형과 원하는 범위를 설정합니다.

백라이트

버튼을 누르면 어두운 환경에서 쉽게 읽을 수 있도록 디스플레이 백라이트가 켜집니다. 백라이트를 사용하지 않으려면 1초 이상 누릅니다. 단, 15초가 지나면 자동으로 꺼집니다.

보정 절차

표준 음향 보정기 사용 시(94dB, 1kHz 사인파)

1. 측정기를 dBA 및 FAST로 설정합니다.
2. 마이크 노즐을 보정기의 삽입 구멍에 조심스럽게 삽입합니다.
3. A/C 버튼을 누른 후 HOLD 버튼을 누른 상태에서 2개의 버튼을 동시에 1초 이상 길게 누릅니다. LCD가 깜박이며 보정 중임을 확인해 줍니다.
4. LCD가 깜박이면 A/C 및 HOLD 버튼에서 손을 뗍니다. 소음 측정기에 94.0dBA가 표시됩니다. 보정이 완료되었습니다.
5. 측정기에 94.0dB가 표시될 때까지 94dB 보정 프로세스를 반복할 수 있습니다.
재보정 주기: 1년

사양

일반 사양

디스플레이:	4자리 LCD
마이크:	1/2인치 Electret 콘덴서 마이크
배터리 부족 표시:	LCD에 "E"가 표시되면 배터리 교체

전원 공급 장치:	9V NEDA 1604, IEC 6LR61
배터리 수명:	약 50시간(알카라인 배터리)
자동 전원 끄기:	약 5분
환경:	실내 작동, 최대 2,000m
온도 / 습도	
작동 온도:	5°C~40°C(41°F~104°F), 상대습도 < 80%
보관 온도:	-10°C~60°C(14°F~140°F), 상대습도 < 70%
크기:	200 x 55 x 38mm(7.8 x 2.2 x 1.5in)
중량:	233g. (0.5lb.) 배터리 포함

전기(오디오)

적용되는 표준:	IEC 651 Type2, ANSI 1.4 Type 2.
동적 범위:	50dB.
해상도:	0.1dB, 디스플레이 업데이트 간격: 0.5초.
시간 가중치:	FAST(125mS), SLOW(1초).
주파수 범위:	31.5Hz~8kHz.
측정 레벨 범위:	(자동 범위)
A 가중치:	30~130dB.
C 가중치:	35~130dB.
정확도:	± 1.5dB.
온도 계수:	°C당 0.1dB(<18°C 및 >28°C)
보정 주기:	1년

전자파 적합성(EMC)

국제	IEC 61326-1: 휴대용 전자기 환경; CISPR 11: 그룹 1, Class A.
----	------------------------------------------------------

그룹 1: 장비가 장비 자체의 내부 기능에 필요한 전도적으로 커플링된 무선주파수 에너지를 의도적으로 생성 및/또는 사용합니다.

Class A: 장비가 가정 및 가정과 직접 연결된 장소를 제외한 모든 시설에서 사용하기에 적합합니다.

대한민국(KCC) Class A 장비(산업용 방송 및 통신 장비)

Class A: 장비가 산업용 전자파 장비에 대한 요구사항을 충족하며 판매자 또는 사용자는 이를 주의하여야 합니다. 이 장비는 기업 환경에서 사용하기 위한 것이며 가정에서 사용하기 위한 것이 아닙니다.

유지보수 및 수리

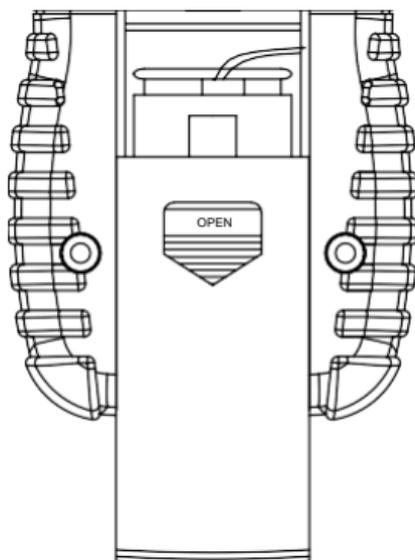
측정기 작동 중에 오작동이 나타나면 문제의 원인을 밝혀내기 위해 다음 절차를 수행해야 합니다.

1. 배터리를 확인합니다. LCD에 "BAT" 기호가 표시되면 즉시 배터리를 교체합니다.
2. 작동 절차에 실수가 없었는지 작동 설명서를 다시 확인합니다.

배터리 교체를 제외하고 측정기 수리는 공인 서비스 센터나 기타 자격 있는 계측기 정비 인력만 수행할 수 있습니다. 전면 패널과 케이스는 물에 세제를 푼 순한 용액으로 세척할 수 있습니다. 부드러운 천에 소량을 묻혀 바른 후 사용하기 전에 완전히 건조시킵니다. 세척에 방향족 탄화수소 또는 염소계 용제를 사용하지 마십시오.

배터리 교체

1. 측정기를 끄고 배터리 커버를 밀어서 분리합니다. NEDA type 1604(IEC 6LR61) 또는 이와 동등한 9V 알카라인 배터리로 교체합니다. 커버를 다시 덮습니다.
2. 장기간 Fluke-945를 사용하지 않을 때는 배터리를 분리해 둡니다.



배터리 교체