

ESA609

Electrical Safety Analyzer

안전 시트








www.flukebiomedical.com 에서 제품을 등록하고 자세한 정보를 확인하십시오.

안전 정보

경고는 부상이나 사망에 이를 수 있는 위험한 상태와 조작을 나타냅니다.

다음 표는 제품 및 본 설명서에서 사용되는 기호의 목록입니다.

기호

기호	설명
	위험. 중요 정보. 설명서를 참조하십시오.
	위험 전압 감전 위험
	퓨즈
	북아메리카와 관련된 안전 표준을 준수합니다.
	유럽 연합 규정을 준수합니다.
	관련 오스트레일리아 EMC 표준 준수
	관련 한국 EMC 표준을 준수합니다.
	이 제품은 WEEE Directive(2002/96/EC) 마킹 요구 사항을 준수합니다. 부착된 레이블에 이 전기/전자 제품을 가정용 생활 폐기물로 처리해서는 안 된다고 명시되어 있습니다. 제품 분류: WEEE Directive Annex I의 장치 유형에 따라 이 제품은 범주 9 "모니터링 및 제어 계측" 제품으로 분류됩니다. 이 제품은 분류되지 않은 폐기물로 처리하면 안 됩니다. 재활용 정보는 Fluke 웹 사이트를 참조하십시오.

⚠⚠ 경고

감전, 화재 및 상해를 방지하려면:

- 모든 안전 정보를 읽은 후에 제품을 사용하십시오.
- 제품을 지정된 방식으로만 사용하십시오. 그렇지 않으면 제품과 함께 제공된 보호 장비가 제대로 기능하지 않을 수 있습니다.
- 활성 출력 터미널에 연결하지 마십시오. 이 제품에는 사망에 이를 수 있는 높은 전압이 흐를 수 있습니다. 대기 모드에서도 감전의 위험이 있습니다.
- 터미널 간 또는 각 터미널과 접지 간에 정격 전압 이상을 가하지 마십시오.
- 특정 측정 범주, 전압 또는 정격 암페어수로 작업을 제한하십시오.
- 모든 측정에 제품 승인 측정 범주(CAT), 전압, 정격 암페어수 부속품(프로브, 테스트 리드 및 어댑터)만 사용하십시오.
- 먼저 알려진 전압을 측정하여 제품이 올바르게 작동하는지 확인하십시오.
- 측정에 적합한 터미널, 기능 및 범위를 사용하십시오.
- **30V ac rms, 42V ac pk** 또는 **60V dc** 를 초과하는 전압은 만지지 마십시오.
- 가연성 가스나 증기가 존재하는 환경 또는 눅눅하거나 습한 장소에서는 이 제품을 사용하지 마십시오.
- 손상된 제품은 사용하지 마십시오.
- 제품이 파손된 경우 전원 코드와 퓨즈를 제거하여 사용하지 않도록 하십시오.
- 제품이 비정상적으로 작동하는 경우 제품을 사용하지 마십시오.
- 제품을 사용하기 전에 케이스를 점검하십시오. 금이 갔거나 소실된 플라스틱이 있는지 확인하십시오. 단자 주위의 절연 상태를 세심하게 확인하십시오.

- 테스트 리드가 손상된 경우 사용하지 마십시오. 테스트 리드에 손상된 접지부나 피복이 벗겨진 금속이 있는지 또는 마모 표시가 나타나는지 점검하십시오. 테스트 리드의 연속성을 확인하십시오.
- 이 제품은 실내에서만 사용하십시오.
- 연장 코드나 어댑터 플러그를 사용하지 마십시오.
- 바나나 플러그의 금속이 노출된 부분은 절대 만지지 마십시오. 매우 높은 전압이 흘러 사망에 이를 수 있습니다.
- 전류를 측정할 때는 제품을 회로에 연결하기 전에 회로의 전원을 차단하십시오. 제품을 회로에 직렬로 연결하십시오.
- 3 도체 주 전원 코드를 접지된 전원 콘센트에 연결하십시오.
- 주 전력 코드에 접근할 수 없는 곳에 제품을 두지 마십시오.
- 금속 물체를 커넥터에 놓지 마십시오.
- 테스트 리드 영점을 수행한 뒤 테스트 소켓에서 널 포트 어댑터를 제거하십시오. 일부 테스트 조건에서는 테스트 소켓에 잠재적 위험이 발생할 수 있습니다.
- 주 전원 코드를 분리합니다. 퓨즈 덮개를 열기 전에 전원 어셈블리가 방전되도록 2 분 정도 기다리십시오.
- 지속적인 아크 플래시 예방을 위해 끊어진 퓨즈를 동일한 용량의 퓨즈로 교체하십시오.
- 커버를 분리한 상태 또는 케이스가 열린 상태로 제품을 작동시키지 마십시오. 위험한 전압에 노출될 수 있습니다.
- 제품 커버를 열기 전에 주 전원 코드를 분리하십시오.
- 제품을 청소하기 전에 입력 신호를 차단하십시오.
- 지정된 교체 부품만 사용하십시오.
- 지정된 교체 퓨즈만 사용하십시오.
- 인증된 기술자에게 제품 수리를 의뢰하십시오.

- 해당 국가에서 인증된 전압 및 전원 플러그 구성 또는 제품의 정격에 맞는 주 전원 코드 및 커넥터만 사용하십시오.
- 주 전력 코드의 접지선이 보호 접지선에 연결되어 있는지 확인하십시오. 보호 접지선의 피복이 벗겨진 경우 사망에 이를 수 있는 전압이 새시에 흐를 수 있습니다.
- 접지부가 손상되었거나 마모된 흔적이 보이는 경우 주 전원 코드를 교체하십시오.
- 활성 테스트 리드를 연결하기 전에 공통 테스트 리드를 연결하고, 공통 테스트 리드를 제거하기 전에 활성 테스트 리드를 먼저 제거하십시오.
- 손가락은 프로브의 손가락 보호대 뒤에 놓으십시오.
- 테스트 리드가 손상된 경우 사용하지 마십시오. 테스트 리드에 손상된 절연체가 있는지 검사하고 알려진 전압을 측정하십시오.
- 전류 측정을 회로에 달아도 안전하다는 표시로 사용하지 마십시오. 회로의 위험 여부를 확인하려면 전압을 측정해야 합니다.
- 주 전원에 연결되어 있거나 **DUT** 에 연결된 상태에서 분석기를 청소하지 마십시오.

사양

온도

작동 시	0°C ~ 50°C(32°F ~ 122°F)
보관	-20°C~60°C(-4°F~140°F)

습도 범위 10%~90%(비응축)

고도

120V AC 주 전원 공급 전압	5000m
230V AC 주 전원 공급 전압	2000m

전원

115V 전원 콘센트 90~132V AC RMS, 47~63Hz, 최대 20A

230V 전원 콘센트 180~264V AC RMS, 47~63Hz, 최대 16A

전원 입력 115V 20A - 2.6kVA 및 16A - 4.2kVA 에서 230V

무게 0.7kg (1.5lb)

크기 22.9cm X 17.8cm X 6.4cm
(9 인치 X 7 인치 X 2.5 인치)

상세 사양

테스트 표준 선택 ANSI/AAMI ES-1/NFPA99, IEC 62353, IEC 60601-1

주 전압 측정

범위 90.0~264.0V AC RMS

정확도 \pm (판독치의 2% + 0.2V)

접지 저항

모드 2 선

테스트 전류 >200mA DC

범위 0.000 Ω ~20.000 Ω

정확도 \pm (판독치의 1% + 0.010 Ω)

장비 전류

범위 0.0~20.0A AC RMS

정확도 \pm (판독치의 5% + (2 회 측정 또는 0.2A 중 큰 값))

작동 사이클 15~20A, 5 분 켜짐/5 분 꺼짐
10~15A, 7 분 켜짐/3 분 꺼짐
0~10A, 연속

누출 전류

모드 True-rms

환자 로드 선택 AAMI ES1-1993 Fig. 1
IEC 60601: Fig. 15

파고율 ≤ 3

범위 0.0~1999.9 μ A

정확도

DC~1kHz \pm (판독치의 1% + (1 μ A, 더 큰 값 적용))

1~100kHz \pm (판독치의 2.5% + (1 μ A, 더 큰 값 적용))

100~1MHz \pm (판독치의 5% + (1 μ A, 더 큰 값 적용))

품질 보증 및 제품 지원

Fluke Biomedical 은 최초 구입일로부터 1 년 동안, 또는 최초 1 년의 종료 시점에 캘리브레이션을 위해 Fluke Biomedical 서비스 센터에 기기를 보낸 경우에는 2 년 동안 이 기기의 재료 및 제작 상의 결함에 대해 보증합니다. 그러한 캘리브레이션에는 관례 수수료가 청구됩니다. 보증 기간 동안, 사용자가 선불 배송을 통해 Fluke Biomedical 로 반송한 제품에 결함이 있다고 판단되는 경우 무상으로 제품을 수리 또는 자체 판단 하에 교체해 드립니다. 이 품질 보증은 원 구매자에 대해서만 적용되며 타인에게 이전할 수 없습니다. 이 품질 보증은 사고 또는 잘못된 사용으로 인해 손상되거나 공인 Fluke Biomedical 서비스 센터 외의 다른 곳에서 수리, 또는 개조된 제품에 대해 적용되지 않습니다. 특정 목적에 대한 적합성 등과 같은 기타 명시적 또는 묵시적 보증 사항은 없습니다. Fluke 는 데이터 손실을 포함한 특별한, 간접적, 우발적 또는 결과적인 손상이나 손실에 대해서 그것이 어떠한 원인이나 이론에 기인하여 발생하였든 책임을 지지 않습니다.

이 품질 보증은 일련 번호를 가진 제품 및 확실한 일련 번호 태그를 가진 제품 액세서리에만 적용됩니다. 기기의 재캘리브레이션은 품질 보증 한도에 포함되지 않습니다.

이 품질 보증은 사용자에게 특정 법적 권리를 제공하며 또한 사용자는 해당 관할 구역에 따라 다른 권리를 가질 수도 있습니다. 내포된 보증이나 부수적 또는 결과적인 손상을 제외 또는 제한하는 것을 금지하고 있는 일부 관할 구역에서는 이러한 배상 책임에 대한 제한이 적용되지 않을 수도 있습니다. 만일 본 보증서의 일부 조항이 자격 있는 사법 기관의 의사 결정권자나 법원에 의해 무효 또는 시행 불가능하게 되었다 해도 그 외 규정의 유효성 또는 시행성에는 영향을 미치지 않습니다.

7/07

Fluke Biomedical
6920 Seaway Blvd.
Everett, WA, 98203
U.S.A.

To find the nearest service center, go to www.flukebiomedical.com/service or:

미국:

Cleveland Calibration Lab
전화: 1-800-850-4608 x2564
이메일:
globalcal@flukebiomedical.com

유럽, 중동 및 아프리카:

Eindhoven Calibration Lab
전화: +31-40-2675300
이메일: ServiceDesk@fluke.com

아시아:

Everett Calibration Lab
전화: 1-888-99 FLUKE
(1-888-993-5853)
이메일:
service.status@fluke.com

Everett Calibration Lab
전화: +425-446-6945
이메일:
service.international@fluke.com