

Technical data

# ESA712 전기 안전 분석기

가장 사용하기 쉬운 전기 안전 분석기입니다.

ESA712 전기 안전 분석기는 수동 전기 안전 테스트의 판도를 바꿀 제품입니다. 이 수동식 휴대용 장치는 탁월한 다재다능함과 정밀성을 제공합니다. 의료 기술 관리 전문가의 요구를 충족하는 ESA712는 현장 및 시설에서 의료 장비에 대한 기본적인 문제 해결부터 종합적인 분석까지 수행합니다. 국제 전기 안전 기준을 충족하는 이 혁신적인 장치는 안전 분석기와 환자 시뮬레이터의 기능을 하나로 결합하여 전기 안전 테스트 요구 사항에 대한 완벽한 수동 솔루션을 제공합니다.



## 주요 기능

- 직관적인 사용자 인터페이스를 갖춘 5인치 터치스크린
- 작고 휴대하기 편리하며 인체공학적 디자인이 적용된 손잡이
- 혁신적인 LED 조명 안내(ECG 및 바나나)를 갖춘 10개의 적용 부품 포트
- 50V, 100V, 250V 및 500V의 절연 저항
- 주요 전기 안전 표준 NFPA 99 / AAMI ES1, AS/NZS 3551, IEC 62353 및 EN 50678 / EN 50699 및 IEC 60601-1의 파트 준수
- ECG 파형 테스트 및 듀얼 리드 측정은 시뮬레이터와 안전 분석기의 기능을 하나의 테스트 도구로 결합
- 바코드 스캐너, 외장 키보드 또는 화면 키보드를 통한 간편한 데이터 입력
- 120V에서 20A의 장비 전류 용량
- 교체 가능한 주전원 퓨즈로 현장 및 수리점에서 장비를 안전하게 보호
- 장기적인 신뢰성을 위해 CE 및 CSA와 더불어 Fluke 품질의 견고성을 갖춘 견고한 현장 적용을 위해 엄격하게 테스트되었습니다.
- 포괄적인 서비스 및 보장 프로그램을 통해 정밀성, 규정 준수에 완전한 안심을 누릴 수 있으며 Protect+ 프로그램을 통해 예상치 못한 비용을 절감하세요.
- 전 세계 Fluke Biomedical 고객에게 신속한 서비스와 안심을 제공하는 글로벌 지원 네트워크

**일반 사양**

안전 표준 준수	IEC 61010-1: 과전압 카테고리 II, 오염도 2 IEC 61010-2-034: 측정 CAT II 300V
측정 장비표준 준수	IEC 61557-16:2014, 특정 장비 콘센트에 대한 IP40 제외
치수	(가로 x 세로 x 높이) 214 x 207 x 92 mm (8.4 x 8.1 x 3.6 inches)
무게	1.3 kg (2.7 pounds)
방수 방진	IEC 60529에 따른 IP40, 장비 콘센트 제외
작동 온도	0 to +35 °C (+50 to +95 °F)
작동 습도	10-90 %, 비응축
보관 온도	-20 to +60 °C (-4 to + 140 °F)
보관 습도	5-95 %, 비응축
배터리 충전 온도	8 to +28°C (+46 to +82°F)
고도	100-127 V ac 주전원 전압 :5 150 V 입력 잭 : ≤ 5000 m
	200-240 V ac 주전원 전압 :5 300 V 입력 잭 : ≤ 2000 m
배터리	내장 충전식 리튬 이온 18650 (<3600mAh, 3.6V)
배터리 수명	최대 2시간
연결	PC 통신용 USB-C 1개, 주변기기용 USB-A 2개
디스플레이	5-인치 터치스크린
테이터 저장소	> 10,000회 측정
전력(지역에 따라 다름)	90-132 V ac, 20 A 최대, 47-63 Hz
	90-132 V ac & 180-264 V ac, 15 A 최대, 47-63 Hz
	90-132 V ac & 180-264 V ac, 10 A 최대, 47-63 Hz
	90-132 V ac & 180-264 V ac, 16 A 최대, 47-63 Hz

**CSA 승인**

미국 버전, 90-132 V ac, 20 A 최대, 47-63 Hz	CSA 승인
NEMA 6-15 버전, 90-132 V ac & 180-264 V ac, 15 A 최대, 47-63 Hz	CSA 승인

**전자기 호환성(EMC)**

자세한 내용은 사용 설명서를 참조하세요



## 일반 사양(지속적인)

측정 사양	
주전원 전압	
범위	0-264V ac rms, 전력 사양에 따라 제한됨
정확성	±(2 % + 0.2 V)
점대점(Point to point) 전압	
범위	0-264V ac rms, 고도 사양에 따라 제한됨
정확성	±(2 % + 0.2 V)
보호 접지 저항 및 점대점(Point to point) 저항	
범위	범위 0-20 Ω
정확성	≤ 2 Ω 일 때, ±(1 % + 0.01 Ω) > 2 Ω 일 때, ±(1 % + 0.1 Ω)
테스트 전류	≤ 2 Ω 일 때, 최소 ±200 mA 사각파
개방 회로 전압	최대 ±24 V
장비 전류	
범위	0-20A ac rms, 전력 사양에 따라 제한됨
정확성	±(5 % + 0.05 A)
최대 작동주기	0-10 A: 연속 0-15 A: 5분 켜짐/5분 꺼짐 15-20 A: 3분 켜짐/7분 꺼짐
참고: 최대 작동주기를 초과하면 장비 콘센트가 꺼집니다.	
누설 전류	
모드	ac + de (참 실효치 rms), ac 전용, de 전용 적용 부품 누출 테스트의 주전원: 교류만
환자 부하	AAMI ES1:1993 IEC 60601-1:2005 / IEC 62353:2014 자세한 내용은 사용 설명서를 참조하세요.
파고율	≤2
범위	0 μA - 20 mA
정확성	dc & 20 Hz - 0.5 kHz: ±(1 % + 1 μA) 0.5 kHz - 50 kHz: ±(2.5 % + 1 μA) 50 kHz - 1 MHz: ±(5 % + 1 μA)
전원 공급 장치(적용 대상: 전원 공급 장치 누출, 직접 공급 장치 누출, 대체 적용 부품 누출, 대체 장비 누출)	
테스트 전압	주전원 전압 ±5%
전류 한계	AAMI ES1, NFPA 99의 경우 115V에서 1mA ± 25% IEC 60601-1, IEC 62353 및 EN 50678 / EN 50699의 경우 230V 에서 3.5 mA ± 25% AS/NZS 3551의 경우 230 V 에서 7.5 mA ± 25 %
추가 불확실성	120V에서는 최대 ±2μA, 230V에서는 최대 ±4μA

참고: 대체 장비 누출, 대체 적용 부품 누출, 직접 장비 누출 및 직접 적용 부품 누출 테스트의 경우 누설은 IEC 62353에 따라 명목상의 주전원으로 확장됩니다. (확장되지 않은) 전류 한계를 초과하면 지정된 정확도가 유효하지 않습니다.

## 측정 사양(지속적인)

절연 저항	
테스트 전압 250 V dc 및 500 V dc	범위 0.1-100 MΩ
	정확성 ≤ 10 MΩ 일 때, ±(2 % + 0.2 MΩ) >10 MΩ 일 때, ±(7.5 % + 0.2 MΩ)
테스트 전압 100 V dc	테스트 전압 정확도 +20% / -0%
	범위 0.1-20 MΩ
	정확성 ±(10 % + 0.2 MΩ)
테스트 전압 50 V dc	범위 0.005-20 MΩ
	정확성 ≤ 0.1 MΩ 일 때, ±(5 % + 0.001 MΩ) >10 MΩ 일 때, +30 % / -0 %
	단락 전류
최대 부하 정전용량	테스트 전압 정확도 +30% / -0%
	2 μF

심전도 시뮬레이션 (ECG simulation)	
주파수 정확도	±2 %
진폭 정확도	±5%, 2Hz 사각파의 경우
파형	심전도 복합체 30, 60, 120, 180 및 240 BPM
	사각파 0.125 및 2Hz, 50% 작동주기
	삼각파 2Hz
	맥박, 63ms 30 및 60 BPM
	심실세동

호흡 시뮬레이션 (Respiration simulation)	
속도	호흡중(0 BrPM) 및 10-100 BrPM 단계별 10-BrPM
파형	평균
들숨 : 날숨 비율	1:1
임피던스 기준선	리드 사이의 1000 Ω ± 5 %
임피던스 변동	1 ± 0.15 Ω
호흡 리드	LL 또는 LA, 사용자 선택 가능

## 주문 정보

### 모델/설명

6046003	ESA712 Electrical Safety Analyzer-US, 120 V
6046042	ESA712 Electrical Safety Analyzer-01-France, 230 V
6045879	ESA712 Electrical Safety Analyzer-02-Europe, 230 V
6046035	ESA712 Electrical Safety Analyzer-03-Isreal, 230 V
6046019	ESA712 Electrical Safety Analyzer-04-Denmark, 230 V
6045867	ESA712 Electrical Safety Analyzer-05-Australia, 230 V
6045898	ESA712 Electrical Safety Analyzer-06-UK, 230 V
6045908	ESA712 Electrical Safety Analyzer-07-Swiss, 230 V
6046026	ESA712 Electrical Safety Analyzer-08-Thailand, 230 V
6046192	ESA712 Electrical Safety Analyzer-09-Japan, 100 V
6046163	ESA712 Electrical Safety Analyzer-10-North America, 220 V
6046205	ESA712 Electrical Safety Analyzer-11-Brazil, 230 V
6046057	ESA712 Electrical Safety Analyzer-12-India, 230 V
6045996	ESA712 Electrical Safety Analyzer-13-South Africa, 230 V
6046171	ESA712 Electrical Safety Analyzer-14-NEMA615

### 표준 액세서리

5517611	시작 가이드
5517610	OneQA 퀵 가이드
5579600	USB C에서 USB A 케이블로
2427138	프로브 테스트 바나나 잭 4MM 팁 블랙 캡 포함 175-290-001 EVZFTP74SW00 (USA/AUS/ISR/THAI/JAPAN)
2099044	프로브 테스트 바나나 잭 4MM 팁 빨간색 캡 포함 175-290-003 EVZFTP74RT00 (USA/AUS/ISR/THAI/JAPAN)
4151242	미국/NEMA 콘센트에서 NBR14136 소켓(브라질) 연결
3326842	Null 포스트 어댑터
2248650	휴대용 케이스
라인 코드	국가별 전원 코드

### 액세서리 키트(국가별)

3111008	USA/AUS/ISR 액세서리 키트: 테스트 리드 세트, TP1 테스트 프로브 세트, AC285 엘리게이터 클립 세트(ESA T/L 키트, 미국)
3111024	EUR 액세서리 키트: 테스트 리드 세트, TP74 테스트 프로브 세트, AC285 엘리게이터 클립 세트(ESA T/L 키트, EUR)

### 선택적 액세서리

6078258	바코드 스캐너
6078184	USB Wi-Fi Dongle

## 플루크 바이오메디컬 소개

플루크 바이오메디컬은 세계 최고의 고품질 바이오메디컬 테스트 및 시뮬레이션 제품 제조업체입니다.

또한 플루크 바이오메디컬은 규제 준수를 위한 최신 의료 영상 및 중양학 품질 보증 솔루션을 제공합니다.

플루크 바이오메디컬은 높은 자격을 갖춘 NVLAP Lab Code 200566-0 인증 실험실에서 모든 장비 교정 요구 사항에 맞는 최고의 품질과 고객 서비스를 제공합니다.

오늘날 바이오 의료 인력은 증가하는 규제 압력, 더 높은 품질 기준, 그리고 빠른 기술 성장을 충족하면서 그 어느 때보다 빠르고 효율적으로 업무를 수행해야 합니다.

플루크 바이오메디컬은 오늘날의 과제를 해결하기 위해 다양한 소프트웨어 및 하드웨어를 제공합니다.

## 플루크 바이오메디컬 규제 약속

의료용 시험 장치 제조업체로서 제품을 개발할 때 특정 품질 기준과 인증을 인정하고 따릅니다. 우리는 ISO 9001 및 ISO 13485 의료 기기 인증을 받았으며, 제품은 다음과 같습니다:

- CE 인증, 필요한 경우
- NIST 추적 및 보정 가능
- UL, CSA, ETL 인증(필요한 경우)
- NRC 준수, 필요한 경우



### Fluke Biomedical

플루크 바이오메디칼

우리는 일상의 영웅들이 생명을 지키는 데만 집중할 수 있도록 힘을 실어줍니다

Fluke Biomedical 플루크 바이오메디칼  
6920 Seaway Boulevard  
Everett, WA 98203

더 많은 정보를 원하시면, 저희에게 연락해 주세요:  
(800) 850-4608 or Fax (440) 349-2307  
sales@flukebiomedical.com  
flukebiomedical.com

©2025, 2026 플루크 바이오메디칼. 사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다.  
2016년 5월 25일 22955b-kr

이 문서의 수정은 플루크 코퍼레이션의 서면 허가 없이는 허용되지 않습니다