

# ESA612

## 电气安全分析仪

### 技术数据



ESA612 电气安全分析仪是测试仪中新一代产品的代表, 供生物医学专业人员用于在其特定场所、诊所以及需要提供现场服务的任何地方对医疗器械提供实地服务。ESA612 便于携带、轻便且专为在狭小空间中作业而设计, 它将模拟器、万用表和电气安全分析仪的功能组合在一个测试工具中。

通过选择两种测试负载, 此款多功能产品可在全世界范围内用于根据所选的预防性维护电气安全标准进行测试: ANSI/AAMI ES1:1993 (NFPA-99)、IEC62353 (VDE 751) 和 AN/NZS 3551。

可选的自动化软件使多功能 ESA612 的多功能性得到进一步扩展, 该自动化软件可加速和简化测试, 并可以软件级投资实现高端分析仪生产率。带有 Ansur 自动测试软件的 ESA612 可标准化测试程序、将结果与标准极限值进行比较、生成并存储用于全数字数据管理的报告。

### 主要特点

- 便于携带、符合人体工程学设计、轻便、简单易用
- 显示屏宽大、易于读数、对比度可调节
- 人性化用户界面
- 引入了支架设计, 以便于在实际环境中进行测试
- 五个应用部件插孔, 并可轻松将 ECG 与可选的扩展器盒进行卡扣式连接
- ECG 波形测试和双导测量将模拟器、万用表和电气安全分析仪的功能组合在一个测试工具中
- 主保险丝可更换, 因此该设备可现场维修, 而无需进入维修车间
- 内存存储器可容纳 100 条测试记录
- 电压为 120 V 时可承载 20 A 的电流
- 可连接 USB, 以用于 Ansur 和 Data Viewer 软件 (用于将存储器内容下载到 PC)
- 两年延长保修期 (零成本, 从在 Fluke Biomedical 克利夫兰服务中心经过第一年校准后开始)
- 可选的 Ansur 自动化软件可标准化测试程序、将结果与标准极限值进行比较、生成/存储报告并提供全数字数据管理
- 经过严格测试, 可在恶劣、复杂的环境中应用, 除获得 Fluke 质量设计认证外, 还符合 CE 和 CSA 认证标准

## 技术参数

电压	
范围 (电源电压)	90 V ac 至 132 V ac rms 180 V ac 至 264 V ac rms
范围 (可达电压)	0 V ac 至 300 V ac rms
准确度	± (读数的 2 % + 0.2 V)
电压测试	电源电压、可达电压和点对点电压
接地电阻	
模式	两点
测试电流	> 200 mA ac
范围	0 Ω 至 2 Ω
准确度	± (读数的 2 % + 0.015 Ω)
电阻测试	接地电阻和点对点电阻
设备电流	
模式	AC rms
范围	0 A 至 20 A
准确度	± 读数的 5 % + (2 个计数或 0.2 A, 取较大值)
占空比	15 A 至 20 A, 5 分钟开/5 分钟关 10 A 至 15 A, 7 分钟开/3 分钟关 0 A 至 10 A 连续
漏电流	
模式*	AC + DC (真实 rms) 仅 AC 仅 DC
* 模式适用于所有漏电流测试, 但 <b>MAP</b> 漏电流 (仅适用于真实 rms) 除外	
患者负载选择 (输入阻抗)	AAMI ES1-1993 图 1 IEC 60601-1: 图 15
振幅因数	≤ 3
范围	0 μA 至 199.9 μA 200 μA 至 1999 μA 2 mA 至 10 mA
频率响应/准确度	DC 至 1 kHz ± 【读数的 1 % + (1 μA 或 1 LSD, 取较大值)】 1 kHz 至 100 kHz ± [数的 2 % + (1 μA 或 1 LSD, 取较大值)] 100 kHz 至 1 MHz ± [数的 5 % + (1 μA 或 1 LSD, 取较大值)]
漏电流测试	地线 机箱 (机壳) 导联对地 (患者) 导联对导联 (患者辅助) 导联隔离 (应用部件上加压) 直接设备 直接应用部分 替代法设备 替代法应用部分 点对点
应用部件上电源的测试电压	100 % 的电源

差动漏电流		
范围	75 $\mu$ A 至 199 $\mu$ A	
	200 $\mu$ A 至 2000 $\mu$ A	
	2 mA 至 20 mA	
准确度	$\pm$ 读数的 10 % + (2 个计数或 20 $\mu$ A, 取较大值)	
绝缘电阻		
范围	0.5 M $\Omega$ 至 20 M $\Omega$	
	20 M $\Omega$ 至 100 M $\Omega$	
准确度	$\pm$ (读数的 2 % + 0.2 M $\Omega$ )	
	$\pm$ (读数的 7.5 % + 0.2 M $\Omega$ )	
电源测试电压	500 V dc	
	250 V dc	
绝缘电阻测试	电源-PE、AP-PE、电源-PE、电源-NE (可触及的不接地导电部件) 和 AP- NE (可触及的不接地导电部件)	
ECG 性能波形		
准确度	$\pm$ 2 %	
	$\pm$ 5 % (仅对于保持 II 导联配置的 2 Hz 方波的振幅)	
波形	频率	
	ECG复合波 (BPM)	30、60、120、180 和 240
	心室颤动	
	方波 (50 % 占空比) (Hz)	0.125 和 2
	正弦波 (Hz)	10、40、50、60 和 100
	三角波 (Hz)	2
	脉冲 (63 ms 脉冲宽度)	30 BPM 和 60 BPM
电源额定值		
电源电压输出端	120 V ac 或 230 V ac	
电源电压输入端电源范围	90 至 132 V ac rms	180 至 264 V ac rms
最大电流	20 A	16 A
频率	50 或 60	50 或 60
物理规格		
尺寸 (L x W x H)	17.63 cm x 8.38 cm x 28.45 cm (6.94 in x 3.30 in x 11.20 in)	
重量	1.6 kg (3.5 lb)	
环境指标		
作业温度	10 $^{\circ}$ C 至 40 $^{\circ}$ C (50 $^{\circ}$ F 至 104 $^{\circ}$ F)	
储存温度	-20 $^{\circ}$ C 至 60 $^{\circ}$ C (-4 $^{\circ}$ F 至 140 $^{\circ}$ F)	
作业湿度	10 % 至 90 % (非冷凝)	
海拔	电源电压为 120 V ac 时, 最高海拔为 5,000 m	
	电源电压为 230 V ac 时, 最高海拔为 2,000 m	
通用信息		
保修期	两年延长保修期 (零成本, 从在 Fluke Biomedical 克利夫兰服务中心经过第一年校准后开始, 否则适用标准的一年保修期)	

## 订购信息

### 货品号/说明

**3367232** ESA612 电气安全分析仪 (美国), 115 V 20 A  
**3367259** ESA612 电气安全分析仪 (欧洲), 230 V  
**3367244** ESA612 电气安全分析仪 (法国), 230 V  
**3367267** ESA612 电气安全分析仪 (以色列), 230 V  
**3367271** ESA612 电气安全分析仪 (澳大利亚), 230 V  
**3367280** ESA612 电气安全分析仪 (英国), 230 V  
**3367298** ESA612 电气安全分析仪 (瑞士), 230 V  
**3454793** ESA612 电气安全分析仪 (泰国), 230 V  
**3461965** ESA612 电气安全分析仪 (日本), 100 V  
**3460932** ESA612 电气安全分析仪 (美国), 115 V 20 A, 能够实现测试自动化  
**3460959** ESA612 电气安全分析仪 (欧洲), 230 V, 能够实现测试自动化  
**3460944** ESA612 电气安全分析仪 (法国), 230 V, 能够实现测试自动化  
**3460967** ESA612 电气安全分析仪 (以色列), 230 V, 能够实现测试自动化  
**3460971** ESA612 电气安全分析仪 (澳大利亚), 230 V, 能够实现测试自动化  
**3460980** ESA612 电气安全分析仪 (英国), 230 V, 能够实现测试自动化  
**3460998** ESA612 电气安全分析仪 (瑞士), 230 V, 能够实现测试自动化  
**3461001** ESA612 电气安全分析仪 (泰国), 230 V, 能够实现测试自动化  
**3462285** ESA612 电气安全分析仪 (日本), 100 V, 能够实现测试自动化

### 标准附件

**3334509** 操作人员手册 (多语言 CD)  
**3334511** 入门指南 (硬拷贝、多语言)  
**2795488** Ansur ESA612 插件、具有演示版本的 CD  
**1626219** 数据传输电缆

**3111008** 美国附件包 (仅限美国、澳大利亚、以色列、泰国和日本):  
 – 测试线组  
 – TP1 测试表笔组  
 – AC285 鳄鱼夹组  
**3111024** 欧洲附件包 (仅限欧洲、法国、英国和瑞士四种版本)  
 – 测试线组  
 – TP74 测试表笔组  
 – AC285 鳄鱼夹组  
**2195732** 15 A 至 20 A 适配器 (仅限美国)  
**3326842** 零位接线柱适配器  
**3359538** 接 ECG (BJ2ECG) 适配器的 5 对 5 香蕉插座  
**2248650** 手提箱  
**电源线, 根据型号针对特定国家/地区提供一根**  
**2238680** 美国  
**2238615** 欧洲  
**2238596** 英国  
**2238603** 澳大利亚  
**2434122** 以色列  
**2238615** 法国/比利时  
**2238644** 泰国  
**3379149** 瑞士

### 可选附件

**1903307** 伸缩式测试表笔线  
**2242165** 地栓适配器 (美国插座测试接地插头)  
**3392119** 1210 适配器盒组件  
**3454829** Ansur ESA612 插件许可密钥

### 关于 Fluke Biomedical

Fluke Biomedical 是全球领先的高品质生物医学测试和模拟产品制造商。此外, Fluke Biomedical 提供符合法律规范的高质量医学影像和肿瘤学解决方案。Fluke Biomedical 是一家获得高认证的公司, 设有 NVLAP 实验室代码为 200566-6 的认可实验室, 提供一流的质量和客户服务, 可以满足您的所有器械校准需求。

现在, 从事生物医学工作的人员需要以前所未有的速度和效率来完成工作, 同时还必须应对与日俱增的合规压力, 满足越来越高的质量标准以及适应飞速的技术进步。Fluke Biomedical 提供了多种多样的软件和硬件工具来迎接当今的挑战。

### Fluke Biomedical 合规承诺

作为医疗测试设备制造商, 我们在开发产品时认可并遵守特定的质量标准和认证。我们已通过 ISO 9001 认证, 并且我们的产品:

- 通过了 CE 认证 (在要求该认证的地方)
- 依据 NIST 标准进行跟踪和校准
- 通过了 UL CSA ETL 认证 (在要求这些认证的地方)
- 符合 NRC (在要求符合该标准的地方)

### Fluke Biomedical.

优质的产品, 更多的选择, 尽在本公司。

#### Fluke Biomedical

美国俄亥俄州克利夫兰市科克伦路  
6045 号, 邮递区号 44139-3303

#### Fluke Biomedical 欧洲

荷兰 5692EC Son 爱因霍芬市 5110 科学公园

#### 有关详细信息, 请通过以下方式联系我们:

在美国, 电话: (800) 850-4608 或  
 传真: (440) 349-2307  
 在欧洲/中东/非洲, 电话: +31 40 267 5435 或  
 传真: +31 40 267 5436  
 在其他国家或地区, 电话: +1 (440) 248-9300 或  
 传真: +1 (440) 349-2307  
 电子邮件地址: sales@flukebiomedical.com  
 访问网站: www.flukebiomedical.com

©2009 Fluke Biomedical. 规格如有更改,  
 恕不另行通知。美国印制。  
 6/2009 3465970B D-ZH-N

未经 Fluke Corporation 书面许可, 不得对本文档进行任何修改。