

ESA609

Electrical Safety Analyzer

安全说明书

访问 www.fluke.com 以注册您的产品并获取更多信息。

安全须知

警告代表可能导致人身伤害或死亡的危险情况或行为。

下表列出了产品和本手册中使用的符号。

符号

符号	说明
	危险。重要信息。请参阅手册。
	危险电压。触电危险。
	保险丝
	符合相关的北美安全标准。
	符合欧盟指令。
	符合澳洲的相关 EMC 标准
	符合韩国的相关 EMC 标准。
	本产品符合 WEEE 指令 (2002/96/EC) 的标识要求。粘贴的标签指示不得将电气/电子产品作为家庭垃圾丢弃。 产品类别：根据 WEEE 指令附录 I 中的设备类型，该产品被归类为第 9 类“监测和控制仪器”产品。请勿将本产品作为未分类的城市废弃物处理。请访问 Fluke 网站了解回收方面的信息。

警告

为了防止可能发生的触电、火灾或人身伤害：

- 在使用产品前，请先阅读所有安全须知。
- 请仅将产品用于指定用途，否则可能减弱产品提供的防护。
- 不要连接到带电的输出端子。产品输出的电压可能造成死亡。待机模式并不能完全预防触电。
- 端子间或每个端子与接地点之间施加的电压不能超过额定值。
- 应按照指定的测量类别、电压或电流额定值使用。
- 进行所有测量时，请使用产品批准的测量类别 (CAT)、电压和额定电流的附件（探针、测试导线和适配器）。
- 测量一个已知电压，以确定产品操作是否正常。
- 测量时，必须使用正确的端子、功能档和量程档。
- 交流电压有效值高于 30 V、交流电压峰值高于 42 V 或直流电压高于 60 V 时，请勿触摸。
- 请勿在爆炸性气体、蒸汽周围或在潮湿环境中使用该产品。
- 若产品损坏，请勿使用。
- 若产品损坏，通过断开电源线和保险丝禁用该产品。
- 如产品工作异常，请勿使用。
- 使用产品前先检查外壳。检查是否存在裂纹或塑胶件缺损。请仔细检查端子附近的绝缘体。

- 请勿使用已损坏的测试导线。检查测试导线绝缘层是否损坏，是否有外露金属或有磨损迹象。检查测试导线的通断性。
- 本产品仅供室内使用。
- 请勿使用延长线或转接插头。
- 请勿触摸香蕉插头上裸露的金属，其上电压可能造成伤亡。
- 测量电流时，先断开电路电源，再将产品接入电路中。将产品与电路串联连接。
- 将经批准的三芯电源线插入接地插座。
- 请勿将产品置于电源线通道受阻的区域。
- 不要将金属物件插入接头。
- 在某些测试情况下，测试插座可能存在危险。
- 断开电源线。先等待两分钟让电源组件放电，然后再打开保险丝座盖。
- 只能用规定的替换件替换熔断的保险丝，以防止电弧闪光带来的危险。
- 取下护盖或打开机壳时，请勿操作产品。这样做可能会接触到危险电压。
- 卸下产品盖之前，请先断开电源线。
- 清洁产品前先移除输入信号。
- 仅使用指定的备件。
- 请仅使用指定的替换保险丝。
- 请由经过认可的技术人员维修产品。

- 请仅使用满足所在国家/地区对电压和插头配置要求以及产品额定值要求的电源线和接头。
- 确保电源线的接地导线连接到保护接地。保护地线损坏可能导致机柜聚集电压，进而造成触电身亡。
- 如果电源线绝缘层损坏或有磨损迹象，请更换。
- 测量时，请先连接零线或地线，再连接火线；断开时，请先切断火线，再断开零线和地线。
- 请将手指握在探针护指装置的后面。
- 请勿使用已损坏的测试导线。检查测试导线是否绝缘不良，并测量已知的电压。
- 请勿将电流测量结果作为可随意触摸电路的安全指示。若要得知电路安全与否，需要进行电压测量。
- 为防止电击，请勿清洁插入电源或与被测仪器相连的分析仪。

技术指标

温度

操作温度	0 °C 至 50 °C (32 °F 至 122 °F)
存放	-20 °C 至 60 °C (-4 °F 至 140 °F)

湿度

10 % 至 90 % , 非冷凝

海拔

120 V 交流电源电压	5000 m
230 V 交流电源电压	2000 m

电源

115 V 电源插座	90 V 至 132 V 交流真有效值, 47 Hz 至 63 Hz, 最大 20 A
230 V 电源插座	180 V 至 264 V 交流真有效值, 47 Hz 至 63 Hz, 最大 16 A
功率输入	115 V (20 A - 2.6 kVA 时) 和 230V (16 A - 4.2 kVA 时)

重量

0.7 kg (1.5 lb)

尺寸

22.9 cm x 17.8 cm x 6.4 cm (9 in x 7 in x 2.5 in)
--

详细规格

测试标准选择

ANSI/AAMI ES-1/NFPA99、 IEC 62353 和 IEC 60601-1

电源电压测量

范围	90.0 V - 264.0 V 交流真有效值
准确度	± (读数的 2 % + 0.2 V)

接地电阻

模式	双线
测试电流	>200 mA 直流电
范围	0.000 Ω 至 20.000 Ω
准确度	± (读数的 1 % + 0.010 Ω)

设备电流

量程	0.0 A - 20.0 A 交流真有效值
准确度	± (读数的 5 % + (2 个计数或 0.2 A, 取两者中的较大者)
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 到 10 A, 连续

泄漏电流

模式	真有效值
患者负载选择	AAMI ES1-1993 图 1 IEC 60601: 图 15

波峰系数	≤3
范围	0.0 至 1999.9 μA
准确度	

直流至 1 kHz	± (读数的 1 % + (1 μA, 取两者 中的较大者))
1 kHz 至 100 kHz	± (读数的 2.5 % + (1 μA, 取两 者中的较大者))
100 kHz 至 1 MHz	± (读数的 5 % + (1 μA, 取两者 中的较大者))

保修和产品支持

Fluke Biomedical 保证本仪器自原始采购之日起一年内无材料和工艺上的缺陷；若在第一年末将仪器送往 **Fluke Biomedical** 服务中心进行校准，则保修期可延长为二年。我们将对校准服务收取例定费用。在保修期内，对经证实存在故障的产品，我们将选择予以免费修理或更换，但用户要负责将产品送回 **Fluke Biomedical** 并预付运费。本项保证仅适用于原购买者并且不得转让。如果产品因意外或误用造成损坏，或者由经 **Fluke Biomedical** 授权的服务中心之外的任何人进行修理或改造，则本保证不适用。除此以外，**Fluke Biomedical** 不作其它任何明示或隐含的保证，例如适用于某一特殊目的的保证。**FLUKE** 不对由于任何原因或推理所发生的任何特殊、间接、偶发或后续的损坏或损失承担赔偿责任，包括数据丢失。

本保证只涵盖带有清晰序列号标牌的序列化产品及其附件。仪器的重新校准不在本保证范围之内。

本保证赋予您特定的法律权利，而且您可能还拥有其它权利，这会因司法管辖区域不同而有所差异。由于某些司法管辖区域不允许将隐含保证或偶发或后续损失排除在外，或加以限制，本责任限制或许对您不适用。若本保证的任何条款被法庭或其它具有司法管辖权的决定者裁定为不适用或不可执行时，该项裁定将不影响其它条款的有效性或执行性。

7/07

Fluke Biomedical
6920 Seaway Blvd.
U.S.A.

要查找最近的服务中心，请浏览 www.flukebiomedical.com/service 或者通过以下方式联系：

美国：

Cleveland Calibration Lab
电话：1-800-850-4608 x2564
电子邮件：
globalcal@flukebiomedical.com

Everett Calibration Lab
电话：1-888-99 FLUKE
(1-888-993-5853)
电子邮件：
service.status@fluke.com

欧洲、中东和非洲：

Eindhoven Calibration Lab
电话：+31-40-2675300
电子邮件：
ServiceDesk@fluke.com

亚洲：

Everett Calibration Lab
电话：+425-446-6945
电子邮件：
service.international@fluke.com