

Fluke GFL-1500 光伏接地故障定位器



端到端故障解决方案

通过易于追踪的信号，识别并定位直流系统中任何位置出现的接地故障

缩短故障排除时间

通过非接触式信号追踪，更快地查明接地故障和降低电气危险暴露风险

安全工作

具备 CAT III 1500 V DC/CAT IV 600 V 安全等级的 GFL-1500 发射器、GFL-1500 接收器及 GFL-1500 钳表（适用于额定电压最高 1500 V 的绝缘导线）。

彻底改变故障定位方法，优化光伏产能

Fluke GFL-1500 光伏接地故障定位器是一款先进的故障排除工具，可帮助技术人员快速精确地定位光伏 (PV) 系统中的接地故障。其工作原理是在阵列中生成可追踪的信号，实现直达故障位置的快速、直观、非接触的追踪。这种创新方法消除了耗时耗力的粗放故障排除所带来的困扰，并减少了不必要的电气危险暴露风险。

除了提高安全性和减少停机时间外，这一创新解决方案还重新定义了技术人员查找光伏系统接地故障的方式。通过用易于追踪的信号取代复杂的人工诊断，GFL-1500 简化了故障隔离流程，帮助团队快速高效地恢复系统运行。

GFL-1500 接地故障定位器是一种由三个工具组成的故障排除系统，旨在优化现场工作流程，助力技术人员更快速、更自信地解决故障。借助这款设备，现场经理可以更好地保证系统性能和提高正常运行时间。GFL-1500 系统由 GFL-1500 发射器、GFL-1500 接收器和 GFL-1500 信号追踪钳表组成。



FaultTrack™ 技术 — 光伏接地故障检测

GFL-1500 利用 FaultTrack™ 技术检测活动故障，生成可追踪的信号通过故障路径，使技术人员能够沿故障路径追踪发射器发出的信号，直至精确地找到故障点。以前，想要精准地查明故障位置极其困难，而借助 FaultTrack™ 技术，这项工作变得前所未有地简单。

在大型光伏阵列中，文档不全或过时导致难以确定线串布局，这通常会进一步加剧查明故障位置的难度。GFL-1500 只需对现场配置有基本的了解、进行少量接线和非接触式追踪，就能帮助技术人员找出故障分支，并精确定位线串中的故障位置，而无需依赖详细的现场布置图或耗时的测试程序。通过将多种诊断功能整合到一个易用的系统中，GFL-1500 提供了无与伦比的非接触式信号追踪故障定位能力，成为高效维护光伏系统和进行故障排除的必备工具。

易于使用，节省时间

GFL-1500 旨在简化现场的光伏接地故障检测流程。技术人员可从中央测试位置，直接开始追踪故障路径，而无需反复断开导线并对单独线串进行粗放测试。这种简化的流程可节省宝贵的时间，并提高故障排除的安全性，使您的团队能够快速、自信地解决问题。

GFL-1500 系统包含信号追踪接收器和钳表，两者分别用于诊断过程的不同阶段。钳表尤其擅长查明汇流箱或线串中的故障位置，而且无需断开连接，即使在信号清晰度有所降低的嘈杂环境中也能完成任务。一旦确定了受影响的光伏线串，即可使用信号追踪接收器或钳表来精确追踪故障路径，并找出问题出在线串的哪个位置。

GFL-1500 专为真实的应用环境设计，操作直观，部署快速，并能适应恶劣环境。通过这种端到端故障排除解决方案，技术人员能够高效地识别并解决问题。

GFL-1500 发射器



集成诊断功能

分析功能

快速识别是否存在故障，并提供关键的诊断详细信息，如基于线串中的模块数量估计的故障位置、估计的电阻范围和对地电压，使技术人员在开始追踪之前就可评估系统状态。

故障追踪功能

使用实时音视频信号反馈，引导技术人员沿故障路径进行检测，从而准确、高效地定位阵列内的故障。

开路功能

通过在开路中传输可追踪信号，帮助技术人员找到隔离线串中的线路断点，并提供实时音视频信号反馈，引导他们直达中断点。

绘图功能

通过在正常线串中传输可追踪信号，帮助技术人员识别和确认线串布局，该功能对复杂或文档不详的阵列尤其有用。

安全及合规性

随着电力规模的光伏系统越来越多地采用 1500 V DC 架构，对安全、准确、更高电压等级的诊断工具的需求持续增长。高电压直流系统通过更长的线串和更少的组件实现更高的效率，但是，这种系统的工作电压很高，技术人员必须强化安全意识并配备专业故障排除设备。Fluke GFL-1500 系统包括：

- **发射器:** CAT III 1500 V DC、CAT IV 600 V，符合 IEC 61010-1 和 61010-2-030 规定的严格安全标准。
- **接收器:** CAT III 1500 V DC、CAT IV 600 V，符合 IEC 标准 61010-1。
- **信号追踪钳表:** 适用于额定电压高达 1500 V 的绝缘导线。

无论您是要检测逆变器、汇流箱还是光伏模块上，GFL-1500 接地故障定位器均经过严格的安全和耐用性测试，为识别高压环境中的接地故障提供坚固安全、快速可靠的解决方案 — 让技术人员在现场作业时高效精准、信心倍增。

技术规格

常规	发射器	接收器	钳表
测量类别	CAT III 1500 V DC / CAT IV 600 V		未分类。仅用于绝缘导线，电压最高 1500 V
工作电压	1500 V DC / 600 V AC		非接触。仅用于绝缘导线，电压最高 1500 V
追踪信号工作频率	故障和绘图： 6.25 kHz 开路： 32.764 kHz		不适用
追踪信号指示	图形显示、蜂鸣音	数字、条形图显示、蜂鸣音、LED 指示灯	交流电流
追踪信号电流输出 (典型值)	故障和绘图： 阵列高电流模式： 30 mA RMS 阵列低电流模式： 6 mA RMS 仪表高电流模式： 120 mA RMS 开路： 仪表高电流模式： 100 mA RMS 仪表低电流模式： 30 mA RMS	不适用	不适用
追踪信号电压输出 - 开路 (典型值)	故障和绘图： 仪表高电压模式： 30 V RMS 开路： 仪表高电压模式： 30 V RMS 仪表低电压模式： 25 V RMS	不适用	不适用
电压范围/分辨率 (分析)	量程： 0-1500 V DC 分辨率： 1 V 如果检测到高电容和高电阻，则不进行电压测量	不适用	不适用
电阻范围 (分析)	≈ <5 kΩ (故障) ≈ 10 kΩ (故障) ≈ 50 kΩ ≈ 100 kΩ ≈ 500 kΩ ≈ >1 MΩ 如果检测到高电容和高电阻，则电阻范围不适用	不适用	不适用
范围检测 (典型值)	不适用	故障和绘图：阵列模式 最大空中距离： 4.75 m (15.6 ft) 故障和绘图：仪表模式 最大空中距离： 5.9 m (19.4 ft) 开路：仪表模式 最大值 (露天)： 2.7 m (8.9 ft)	不适用
交流电流测量	发射器	接收器	钳表
量程	不适用	不适用	150 mA
分辨率	不适用	不适用	0.1 mA
最大导线直径	不适用	不适用	61 mm (2.4 in)

技术规格

显示屏	发射器	接收器	钳表
显示屏类型	图形 LCD 显示屏		分段 LCD 显示屏
照明	前灯		后灯
环境技术规格	发射器	接收器	钳表
工作温度	-20 °C 至 50 °C (-4 °F 至 122 °F)		-10 °C 至 50 °C (14 °F 至 122 °F)
工作湿度 (无冷凝)	95 % 相对湿度: 0 °C 至 <30 °C (32 °F 至 <86 °F) 75 % 相对湿度: 30 °C 至 <40 °C (86 °F 至 <104 °F) 45 % 相对湿度: 40 °C 至 50 °C (104 °F 至 122 °F)		90 % 相对湿度: 10 °C 至 <30 °C (50 °F 至 <86 °F) 75 % 相对湿度: 30 °C 至 <40 °C (86 °F 至 <104 °F) 45 % 相对湿度: 40 °C 至 50 °C (104 °F 至 122 °F)
工作海拔	0 至 3000 m (9843 ft)		
存储海拔	0 至 12 000 m (39 371 ft)		
存储温度和湿度 (不含电池)	-20 °C 至 70 °C (-4 °F 至 158 °F), <95 % RH		-40 °C 至 60 °C (-40 °F 至 140 °F), <95 % RH
瞬态保护	10.00 kV (1.2/50 µs 浪涌)	不适用	不适用
污染等级	2		
IP 等级	IP54 (非工作时)	IP54	IP30 (钳口闭合)
跌落测试	1 m (3.28 ft)		
机械和一般技术规格	发射器	接收器	钳表
电源	8 x AA IEC LR6 碱性或镍氢可充电电池	4 x AA IEC LR6 碱性或镍氢可充电电池	2 节 AA IEC LR6 碱性电池
电池寿命(典型值) 无蜂鸣器或前灯	故障和绘制阵列模式: 约 15 小时 故障和绘图模式: 约 8 小时 开路模式: 约 15 小时	约 16 小时	>150 小时 (无后灯和聚光灯)
低电量指示	是		
尺寸(长 x 宽 x 高)	约 244 x 180 x 106 mm (9.6 x 7.0 x 4.2 in)	约 183 mm x 75 mm x 43 mm (7.2 in x 2.95 in x 1.69 in)	约 257 x 116 x 46 mm (10.1 x 4.6 x 1.8 in)
重量(已安装电池)	约 2.04 kg (4.5 lb)	约 0.27 kg (0.6 lb)	约 0.6 kg (1.32 lb)



测试引线套件一般技术规格

一般技术规格	
包括	3x TL324 4 mm 至 4 mm 测试引线 (红色、黑色、绿色), 3x AC385 鳄鱼夹 (红色、黑色、绿色), 2x TLPV1 MC4 至 4 mm 测试引线 (红色、黑色)
测量类别	CAT III 1500 V / CAT IV 1000 V (TL324 和 AC385) CAT III 1500 V / CAT IV 600 V (TLPV1)
工作电流	30 A
工作温度	-20 °C 至 50 °C (-4 °F 至 122 °F)
存储温度	-20 °C 至 70 °C (-4 °F 至 158 °F)
工作和存储湿度	95 % 相对湿度: 10 °C 至 <30 °C (50 °F 至 <86 °F) 75 % 相对湿度: 30 °C 至 <40 °C (86 °F 至 <104 °F) 45 % 相对湿度: -20 °C 至 <10 °C 或 40 °C 至 50 °C (-4 °F 至 <50 °F 或 104 °F 至 122 °F), 无冷凝
工作海拔	3000 m (~9843 ft)
存储海拔	12 000 m (~39 371 ft)
污染等级	2
抗跌落	1 m (3.28 ft)
许可振动	MIL-PRF-28800, class 2
尺寸	TL324: 2 m (6.56 ft) AC385: 约 93 mm × 52 mm × 21 mm (3.66 in × 2.05 in × 0.83 in), TLPV1: 1.5 m (4.92 ft)
重量	约 0.48 kg (1.06 lb)

Fluke 出品, Fluke 保障

Fluke 产品尊享服务可助您减少计划外开支并充分利用您的工具

购入业内顶级设备时, 您肯定希望每一分钱都物有所值。Fluke 产品尊享服务为客户提供工具原始产品保修范围之外的服务。有了它, 您无需担心因测试设备、附件或工具损坏, 需要校准或维修所导致的意外停机。

Fluke 产品尊享服务可单独购买, 也可与产品捆绑, 提供灵活的一年或三年期选择。

	标准 保修期	尊享服务
修复制造缺陷	✓	✓
意外损坏和维修		✓
更换损坏的附件		✓
年度校准或性能检查		✓
加急校准和维修		✓
优先技术支持		✓
软件更新		✓
加急发货		✓



PremiumCare

Uptime Protection by **FLUKE®**

了解有关 Fluke 产品尊享服务的更多信息 www.fluke.com/premiumcare

订购信息

型号

FLUKE-GFL-1500

说明

1500 V 光伏接地故障定位器。

内含：

GFL-1500 发射器、GFL-1500 接收器、GFL-1500 钳表、MC4 测试引线、1500 V 等级测试引线、鳄鱼夹、MC4 解锁工具、便携软包、背包式肩带、AA 碱性电池 (14 节)

互补产品

- **TL324-RGB** 1500 V 等级测试引线, 用于 GFL-1500 光伏接地故障定位器
- **AC385-RGB** 1500 V 等级鳄鱼夹, 用于 TL324-RGB 测试引线
- **283 FC/PV** 1500 V 等级 TRMS 数字万用表和无线电流钳
- **393 FC** 1500 V 等级电流钳表
- **PVA-1500** 光伏分析仪 I-V 波形记录器
- **PRV240** 检验装置
- **TLPV-UTOOL** MC4 解锁工具

FLUKE-GFL-1500/FPC

FPC1S-GFL-1500-1

FPC3S-GFL-1500-1

FLUKE-GFL-1500 捆绑 1 年 Fluke 产品尊享服务
可为 Fluke GFL-1500 单独购买
1 年 Fluke 产品尊享服务计划
可为 Fluke GFL-1500 单独购买
3 年 Fluke 产品尊享服务计划



Fluke. Keeping your world up and running.™

fluke.com

©2025 Fluke Corporation.
规格如有更改, 恕不另行通知。250727-简体中文
未经 Fluke Corporation 书面许可, 不得修改本文档。