

技术资料

Fluke ii1020C 声学成像仪

气体泄漏、局部放电、气密性检测的专家



SOUNDSIGHT™ 技术

声学成像

Soundmap™ 技术让超声波图像覆盖在可见光图像上，实时、快速定位问题点

LeakQ™ 模式

量化泄漏损失：设备端查看泄漏速率以及估算泄漏成本

PDQ™ 模式

定位局部放电：设备端查看局部放电分类、估算局部放电概率、实时显示 PRPD 图谱

*SoundSight™ 是指一种将声波转换为视觉图像的 Fluke 技术

气体泄漏检测

- **精准检测**：202 个数字式 MEMS 麦克风结合升级算法，-26dBFS 高敏成像，快速捕捉压缩空气、真空负压系统及气动设备的泄漏点，不惧嘈杂的工业环境。
- **快速定位**：SoundSight™ 技术将泄漏产生的声波转化为声像图，叠加在可见光图像上。1300 万高清像素辅以 3 倍数码变焦，7 寸 LCD 屏上清晰呈现问题点。
- **节能增效**：LeakQ™ 模式下可实时查看泄漏速率和量化损失评估，帮助企业减少能源浪费，节约生产成本。设备端一键生成报告，优化工作流程。
- **保障安全**：在安全距离外检测危化气体泄漏情况，采取主动性预防措施，保障安全可靠生产。

气密性检测

- **精准检测**：搭载 202 个数字式 MEMS 麦克风和升级算法，-26dBFS 高敏成像，可识别低压力、低密度或小尺寸的微小泄漏。
- **产品研发**：保障产品以及关键部件的密封性能达标，包括但不限于风电叶片、发动机、燃油系统、空调系统等。
- **设备检测**：适用于化工反应釜、压力容器、管道系统等密封设备，保障其在高压、高温或腐蚀性环境下的安全运行。
- **预防维护**：在投产前或大修后进行气密性检测，避免能源浪费、环境污染及安全事故，提升设备长期稳定性。



局部放电检测

- **高效巡检**：202 个数字式 MEMS 麦克风结合升级算法，-26dBFS 高敏成像，1300 万高清像素辅以 3 倍数码变焦，快速定位绝缘子、变压器、开关装置及高压线路的局部放电和电晕放电。
- **智能诊断**：将局放声波转化为直观的视觉图像，集成机器学习模型，PDQ™ 模式可自动识别放电类型并评估概率，实时 PRPD 图谱，提升诊断效率。
- **宽频范围**：2kHz-100kHz，及早发现潜在绝缘缺陷，避免设备故障或弧闪事故。
- **安全可靠**：检测距离可达 120 米，保障人员安全，减少意外风险，降低经济损失，适合高压电工、电气测试及电网维护团队。
- **简单易用**：界面直观，轻松上手，可自动跟随高能量信号源的频段。机身重量仅 1.2 千克，单手手持不费力，是电力运维的智能检测利器。





四个步骤轻松定位设备异常：

1. 定位

即使在嘈杂环境下，或者人耳听觉范围以外，都能轻松高效扫描和确定异常声源。

2. 记录

随时随地一键捕获图像，并为捕获画面添加照片注释、标签、文本注释等，以确定后续行为和紧急程度。

3. 报告

设备端一键生成报告，可将报告和带标注的屏幕截图分享给您的团队，以便他们及时安排维修工作。

4. 维修

在计划内停机期间进一步调查问题区域，采取主动性措施解决问题。



技术指标

Fluke ii1020C	
传感器	
麦克风数量	202 个数字式 MEMS 麦克风
频段	2 kHz 至 100 kHz 2 kHz 至 64 kHz
工作距离 ¹	0.5 至 120 米
视场 (FOV)	64° x 48° (典型)
标称帧速	25 FPS
内置数字相机 (可见光)	
视场 (FOV)	64° x 48° (典型)
焦距	固定镜头
缩放	3 倍数码变焦
分辨率	1300 万像素
显示屏	
尺寸	7" LCD, 带背光, 阳光下清晰可读
分辨率	1280 x 800 (1,024,000 像素)
触摸屏	电容式
声像图	SoundMap™ 图像
图像存储	
存储容量	128 GB
图像格式	可见光图像与 SoundMap™ (.JPG) 图像混合
视频格式	可见光视频与 SoundMap™ (.MP4) 视频混合
视频时长	最长 5 分钟
数字导出	通过 USB-C 传输
声学测量和分析	
灵敏度 (典型)	-26dBFS
信噪比 (典型)	73dBA
分类和量化	
LeakQ™	泄漏速率, 以及泄漏成本估算
PDQ Mode™	局部放电类型分类、局部放电的概率估算
频带选择	用户可选 (通过用户预设或手动输入)
电池	
电池	现场可更换的充电锂离子电池 (标配 2 块)
单块电池续航	>3.5 小时
单块电池充电时间	<3 小时
电池充电系统	USB-C 内置充电或电池单独充电 (需选配充电底座套装)
软件	
易于使用	直观的用户界面
声学参数: 显示 dB 标度	打开 / 关闭
声学参数: 配置文件	预设捕获配置文件
声学参数: 高频	有
声学参数: 多源	显示单源或多源
调色板: 颜色	3 种: 灰度、铁红色和蓝红色
调色板: 叠加透明度	有: 1-100 %
灰度模式	有
目标中心标记	打开 / 关闭, 显示目标中心点的 dB 级别读数
频谱趋势图	频率和 dB 等级
泄漏值	泄漏成本、泄漏量

技术指标 (续)

主管理菜单	有
标注	资产名称; 资产 ID; 资产类型; 泄漏类型; 气体类型; 压力
照片备注	最多 4 张照片备注
资产检查状态	“调整后”; “调整前”; “待定”
资产 ID	文本输入和基于二维码的自动资产 ID 识别
行动注释	行动要求、行动优先级、行动说明
频率范围	手动 / 自动
报告功能	支持, 本机一键生成报告并存储
其他	工作条件、天气情况说明
一般技术指标	
三脚架支架 / 连接器	有: 1/4"-20
USB	2 x USB-C
无线	Wi-Fi, 蓝牙
工作温度	-10 至 45 °C
存储温度	-20 至 70 °C, 不带电池
相对湿度	10 至 95% 无冷凝
尺寸 (高 x 宽 x 长)	235 mm x 154 mm x 46mm
重量 (含电池)	1.2 kg
防护等级 (IP)	IEC 60529: IP54
防摔功能	2 米
保修期	2 年
自诊断通知	阵列健康测试, 用于确定何时需对麦克风阵列进行维护
支持语言	简体中文
符合 RoHS 指令	是
一般安全	IEC 61010-1: 污染等级 2
国际电磁兼容性 (EMC)	IEC 61326-1: 工业电磁环境, CISPR 11: 第 1 组, A 类

¹ 具体取决于环境条件

订购信息

FLUKE-II1020C, 声学成像仪

包装清单

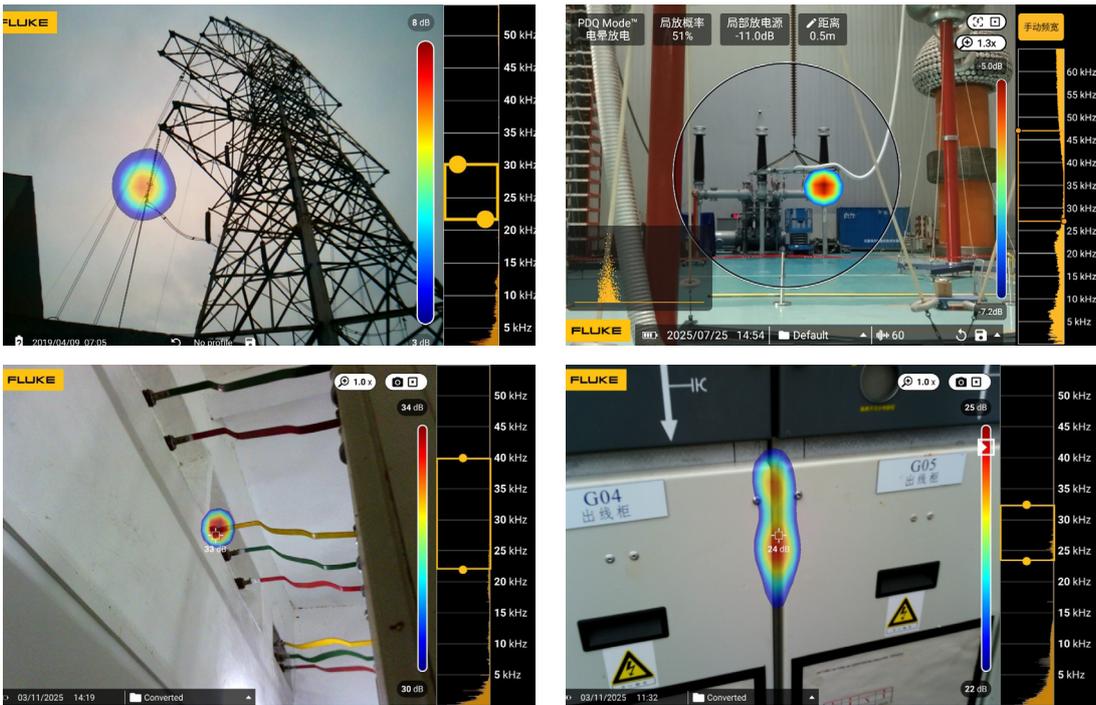
- 标配 2 块耐用锂离子智能电池组
- 可调节腕带和颈带
- 黄色硬质手提箱
- 黑色携带软包 (带肩带)
- USB-C 线缆
- 65W USB-C 充电器, 带适合在特定国家 / 地区使用的连接器

请访问 fluke.com.cn 以全面了解这些产品,
或咨询您当地的 Fluke 销售代表。

气体泄漏检测



局部放电检测



Fluke. Keeping your world up and running.™

福禄克测试仪器（上海）有限公司
400-810-3435 | www.fluke.com.cn

©2025 Fluke Corporation. 08/2025
Specifications subject to change without notice.

Modification of this document is not permitted
without written permission from Fluke Corporation.