

技术资料

# Fluke ii915C、ii905C和 ii500C 声学成像仪



## SOUNDSIGHT™ 技术

### 声学成像

实时 SoundMap™ 与可见光图像的混合图像

### 显示屏

7 英寸 1280 x 800 LCD, 配备电容式触摸屏

### LeakQ™ 模式

量化泄漏损失: 可在设备端查看预估的泄漏量和成本损失

### MecQ™ 模式

检测机械故障: 可在设备端检测和记录传送装置故障问题 (仅ii915C 提供)

### PDQ Mode™

定位局部放电: 设备端查看局部放电分类 (仅ii915C 提供)

SoundSight™ 是指一种将声波转换为视觉图像的 Fluke 技术。

## 一体化多功能工具, 轻松定位气体泄漏、局部放电和机械问题

### 泄漏检测, 节能降耗: 减少压缩空气和真空系统泄漏造成的浪费。

虽然大多数制造商都知道存在此类泄漏, 但处理此类泄漏的工作很耗时且非常繁琐。有了 Fluke ii 系列, 您的维护人员现在只需稍加培训, 就可以在他们的例行维护工作中开始检查泄漏情况, 即使在运行高峰期也无妨。ii 系列声学成像仪可让技术人员在扫描软管、接头和连接处时, 直观地“看到”泄漏发出的声音。其内置的微型灵敏麦克风阵列可以感知不同频段下的分贝水平。根据此输出结果, 内置算法会计算出声音图像, 也就是在可见光图像上叠加的 SoundMap™。SoundMap 可以根据所选的频率水平自动调整以过滤掉背景噪音, 从而使压缩气体泄漏检测工作变得异常简单。



**机械故障：一线检测，尽早发现潜在问题，避免非计划停机**  
 传送装置及其巨大和复杂的组件通常难以维护，其故障可能会中断生产，导致意外停机时间。具有 MecQ™ 模式的 Fluke ii915C 在该领域取得了重大突破，可高效地扫描大面积传送装置区域，检测并记录潜在的问题，以便进行更具针对性的维护。具有 MecQ™ 模式的 Fluke ii915C 声学成像仪采用非接触扫描和先进的噪音过滤技术，不仅保障安全，而且在高噪音环境下也能提供清晰的图像。通过尽早检测问题区域，用户能够采取主动措施来预防代价高昂的停产和维修问题，显著优于传统的方法。对于确保大型传送系统持续健康运行来说，具有 MecQ™ 模式的 Fluke ii915C 声学成像仪才是真正的理想之选。

**局部放电：“看见”隐形的威胁**

局部放电是高压电气设备的常见问题，可能会导致弧闪火灾、停电、爆炸和生命危险，而现在，您可以通过声学成像仪，“看见”这个威胁。无论您是检查绝缘子、变压器、开关装置，还是检查高压电线，具有 PDQ Mode™ 的 Fluke ii915C 声学成像仪及早发现故障。这款工具专为高压电工、电气测试工程师和电网维护团队设计，可将局部放电的声音转化为可精确定位的视觉图像。ii915C 具有 2-100 kHz 的更广频率范围，可尽早检测到潜在的问题，让您能够进行维护规划并预防灾难性事件。



|           | ii500C             | ii905C              | ii915C              |
|-----------|--------------------|---------------------|---------------------|
| LeakQ™    | 泄漏量等级 (1-10)       | 泄漏量等级、泄漏速率，以及泄漏成本估计 | 泄漏量等级、泄漏速率，以及泄漏成本估计 |
| PDQ Mode™ |                    |                     | •                   |
| MecQ™     |                    |                     | •                   |
| Wi-Fi     |                    | •                   | •                   |
| 频率        | 2 至 52 kHz         | 2 至 65 kHz          | 2 至 100 kHz         |
| 检测范围      | 最远 50 米 (164 英尺) * | 最远 70 米 (230 英尺) *  | 最远 120 米 (393 英尺) * |
| 视觉摄像头分辨率  | 0.3 MP             | 5.0 MP              | 5.0 MP              |
| 电池续航      | 6 小时               | 6 小时                | 6 小时                |
| 存储容量      | 20 GB              | 32 GB               | 32 GB               |
| 三脚架连接口    |                    | •                   | •                   |

\*具体取决于环境条件



**7 英寸大触摸屏**

高分辨率 7 英寸电容式全彩色触摸屏，支持通过界面菜单进行交互。

**续航时间**

全天候供电，续航 6 小时

**一键捕获图像**

随时随地一键捕获图像，无需使用图像捕获菜单

**直观的用户界面**

稍加培训即可轻松使用。

- 支持众多常见工作流程
- 用户自定义频段滤波
- 实时数据显示
- 自定义用户预设模式，适用不同类型检查

设计符合人体工程学，便于使用  
可调节腕带和颈带

**三脚架接口**

ii915C 和 ii905C 型号配备标准 1/4"-20 UNC 螺纹孔，便于安装三脚架，确保获得清晰的图像或视频

**标注和标记**

通过添加照片注释、资产标识、文本注释和后续行动（包括优先级）来标记您的检查。使用二维码轻松识别检测设备。使用 FlukeConnect™ 桌面和在线报告软件处理数据，轻松完成分析报告。

**通过四个简单的步骤，轻松缩短设备计划外故障时间。**

**1. 定位**

快速、轻松地扫描区域并确定异常声音的来源，即使这些声音超出了人类听觉范围。

**2. 记录**

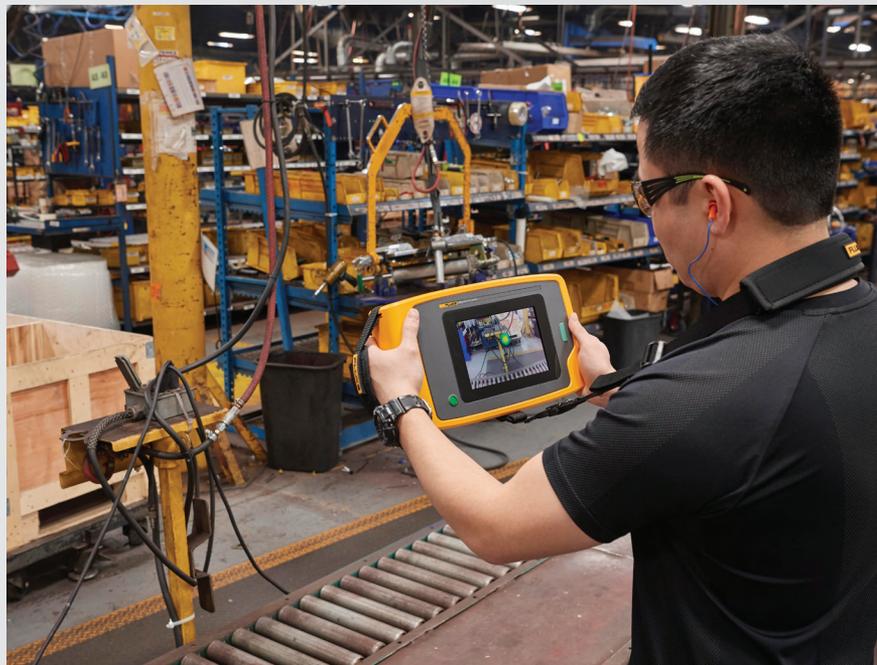
获取关注点的屏幕截图，为捕获截图添加照片注释、标签、文本注释等，以确定后续行动和紧急程度。

**3. 分享**

与您的团队分享带标注的屏幕截图，以便他们及时作出回应并安排维护。

**4. 维修**

在计划内停机期间进一步调查所确定的区域，以确定并主动解决问题。



## 技术指标

| 主要功能                | ii500C   | ii905C   | ii915C  |
|---------------------|--|--|---|
| <b>传感器</b>          |  |  |   |
| 频率范围                | 2 kHz 至 52 kHz   | 2 kHz 至 65 kHz   | 2 kHz 至 100 kHz<br>2 kHz 至 52 kHz   |
| 检测范围 <sup>1</sup>   | 0.5 至 > 50 米<br>(1.6 至 > 164 英尺)   | 0.5 至 > 70 米<br>(1.6 至 > 230 英尺)   | 0.5 至 > 120 米<br>(1.6 至 > 393 英尺)   |
| 视场 (FOV)            | 63° ± 5°   |  |   |
| 额定帧速率               | 25 FPS   |  |   |
| <b>内置数字相机 (可见光)</b> |  |  |   |
| 视场 (FOV)            | 63° ± 5°   |  |   |
| 对焦                  | 定焦镜头   |  |   |
| 变焦                  | 无变焦  | 3 x 数码变焦   |   |
| 分辨率                 | 0.3 MP   | 5.0 MP   |   |
| <b>显示屏</b>          |  |  |   |
| 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   |  |   |
| <b>图像存储</b>         |  |  |   |
| 存储容量                | 20 GB<br>(> 5000 张图片 / > 999 个视频)  | 32 GB<br>(> 8000 张图片 / > 1600 个视频)   |   |
| 图像格式                | 可见光图像与 SoundMap™.JPG 或 .PNG 的混合图像  |  |   |
| 视频格式                | 可见光视频与 SoundMap™.MP4 的混合视频   |  |   |
| 视频时长                | 最长 5 分钟  |  |   |
| 数字导出                | 通过 USB-C 进行数据传输  |  |   |
| <b>声学测量</b>         |  |  |   |
| 测量范围 (典型)           | 15.4 至 115.2 dB SPL<br>(± 1 dB SPL 2 kHz)<br>5.6 至 102.5 dB SPL<br>(± 2 dB SPL 19 kHz)<br>28.4 至 131.1 dB SPL<br>(± 1 dB SPL 35 kHz)<br>41.8 至 133.1 dB SPL<br>(± 3 dB SPL 52 kHz) | 15.4 至 115.2 dB SPL<br>(± 1 dB SPL 2 kHz)<br>5.6 至 102.5 dB SPL<br>(± 2 dB SPL 19 kHz)<br>28.4 至 131.1 dB SPL<br>(± 1 dB SPL 35 kHz)<br>41.8 至 133.1 dB SPL<br>(± 3 dB SPL 52 kHz) | 12.1 至 114.6 dB SPL<br>(± 1 dB SPL 2 kHz)<br>4.4 至 101.2 dB SPL<br>(± 2 dB SPL 19 kHz)<br>12.8 至 119.2 dB SPL<br>(± 1 dB SPL 35 kHz)<br>19.8 至 116.1 dB SPL<br>(± 3 dB SPL 52 kHz)<br>41.4 至 129.0 dB SPL<br>(± 1 dB SPL 80 kHz)<br>54.4 至 135.5 dB SPL<br>(± 1 dB SPL 100 kHz) |
| <b>分类和量化</b>        |  |  |   |
| LeakQ™              | 泄漏量等级 (1-10)   | 泄漏量等级、泄漏速率, 以及泄漏成本计算   |   |
| PDQ Mode™           | -  | -  | 局部放电类型分类  |
| MecQ™               | -  | -  | 机械异常检测  |
| 最大/最小 dB 自动增益       | 自动   | 自动或手动, 用户可选  |   |
| 频带选择                | 用户可选 (通过用户预设或手动输入)   |  |   |
| <b>电池</b>           |  |  |   |
| 电池                  | 现场可更换充电锂离子电池   |  |   |
| 电池续航                | 6 小时   |  |   |
| 电池充电时间              | 3 小时   | 4 小时   |   |
| 电池充电系统              | 外置 (单槽充电器)   | 内置 (USB-C)   |   |

<sup>1</sup> 具体取决于环境条件

| 主要功能          | ii500C  | ii905C                                    | ii915C                    |
|---------------|---|---|---------------------------|
| <b>软件</b>     |   |   |                           |
| 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:最小/最大 dB | 手动/自动   |   |                           |
| 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       | 单源  | 显示单个或多个源                                  |                           |
| 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   |   |                           |
| 中心点标记         | 打开/关闭   |   |                           |
| 趋势图           | 频率和 dB 等级   |   |                           |
| 点标记           | 图像中心点的 dB 级别读数                                      |   |                           |
| 泄漏值           | LeakQ™ 等级 (1-10)                                    | 泄漏成本、泄漏量、LeakQ™ 等级 (1-10)                 |                           |
| 主管菜单          | -   | 有   |                           |
| 标注            | 资产名称; 资产 ID; 资产类型; 泄漏类型; 气体类型; 压力                   |   |                           |
| 照片说明          | 多达 4 张照片说明  |   |                           |
| 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                               |   |                           |
| 行动标注          | -   | 行动要求、行动优先级、行动说明                           |                           |
| 其他            | -   | 工作条件、天气注意事项                               |                           |
| <b>一般技术指标</b> |   |   |                           |
| 三脚架连接口        | -   | 有: 1/4"-20                                |                           |
| USB口          | 1 x USB-C   | 2 x USB-C                                 |                           |
| 无线            | -   | Wi-Fi                                     |                           |
| 工作温度          | -10 至 45 °C (14 至 113 °F)                           | -10 至 45 °C (14 至 113 °F)                 | -10 至 40 °C (14 至 104 °F) |
| 存储温度          | -20 至 70 °C (-4 至 158 °F), 不带电池                     |   |                           |
| 相对湿度          | 10 至 95% 无冷凝  |   |                           |
| 尺寸(高 x 宽 x 长) | 186 mm x 322 mm x 68 mm (7.3 英寸 x 12.7 英寸 x 2.7 英寸) |   |                           |
| 重量(含电池)       | 2.1 kg (4.6 磅)                                      | 2.0 kg (4.4 磅)                            |                           |
| 防护等级 (IP)     | IP40  |   |                           |
| 保修期           | 2 年   |   |                           |
| 自诊断通知         | 阵列运行状况检测, 用于确定何时需对麦克风阵列进行维护                         |   |                           |
| 支持的语言         | 简体中文  |   |                           |
| 符合 RoHS 指令    | 是   |   |                           |
| <b>安全性</b>    |   |   |                           |
| 一般安全          | IEC 61010-1: 污染等级 2                                 |   |                           |
| 国际电磁兼容性 (EMC) | IEC 61326-1: 便携式电磁环境, CISPR 11: 第 1 组, A 类          | IEC 61326-1: 工业电磁环境, CISPR 11: 第 1 组, A 类 |                           |



## 订购信息

FLUKE-II500C, 声学成像仪

FLUKE-II905C, 声学成像仪

FLUKE-II915C, 声学成像仪

### 包装清单

声学成像仪: 电源\*; 锂离子智能电池组; USB-C 电缆; 坚固硬质便携箱;  
阵列传感器保护盖; 可调腕带; 可调颈带。

\* ii500C 包含电池充电座。

请访问 [fluke.com.cn](http://fluke.com.cn) 以全面了解这些产品,  
或咨询您当地的 Fluke 销售代表。

**Fluke.** Keeping your world up and running.™

[fluke.com.cn](http://fluke.com.cn)

©2024 Fluke Corporation.  
规格如有更改, 恕不另行通知。  
240545-cnzh

未经 Fluke Corporation 书面许可,  
不得修改本文档。