

技术资料

Fluke ii915、ii905 和 ii500 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

机械故障检测: 可在设备端检测和记录传送装置故障问题 (仅ii915 提供)

PDQ MODE™

局部放电: 设备端查看局部放电分类 (仅 ii915 提供)

SoundSight™ 是指一种将声波转换为视觉图像的 Fluke 技术。

您一直在寻觅的可轻松显示气体泄漏、局部放电和机械问题的一体化多功能工具。

泄漏: 由于压缩空气、气体、蒸汽和真空系统泄漏造成的隐性成本。

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：一线检测，尽早发现潜在的机械问题，避免意外故障时间

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 ii915 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 ii915 声学成像仪采用非接触扫描和先进的噪音过滤技术，不仅确保了安全性，甚至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，它使用户能够采取主动措施来预防代价高昂的问题，因此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 ii915 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

局部放电对于高压电气设备是一个严重的问题，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 ii915 声学成像仪都是一款能让您主动发现故障问题的工具。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。ii915 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。



	ii500	ii905	ii915
LeakQ™	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
三脚架连接器		•	•

*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

可全天通电，续航时间为 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。

- 众多支持常见工作流程的功能
- 独特的可定制频段滤波
- 设备上的实时数据
- 适用于不同检查类型的可定制配置文件

设计符合人体工程学，便于使用
可调节腕带和颈带

三脚架连接器

ii915 和 ii905 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、资产标识符、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您的检查。使用 FlukeConnect™ 桌面和在线报告软件实现无缝集成，不会产生任何麻烦或错误。

通过四个简单的步骤，轻松降低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时也是如此。

2. 记录

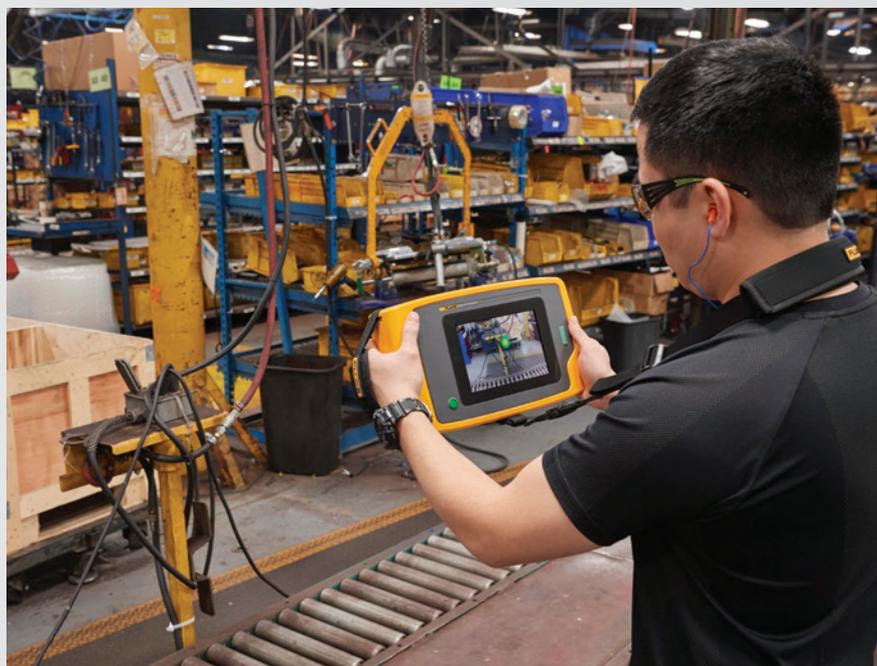
获取关注点的屏幕截图。然后对图片进行标注和标记，以确定后续行动和紧急程度。

3. 分享

与您的团队分享带标注的屏幕截图，以便他们能够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	ii500	ii905	ii915
传感器			
频率范围	2 kHz 至 52 kHz	2 kHz 至 65 kHz	2 kHz 至 100 kHz 2 kHz 至 52 kHz
检测范围 ¹	0.5 至 > 50 米 (1.6 至 > 164 英尺)	0.5 至 > 70 米 (1.6 至 > 230 英尺)	0.5 至 > 120 米 (1.6 至 > 393 英尺)
视场 (FOV)	63° ± 5°		
额定帧速率	25 FPS		
内置数字相机 (可见光)			
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	
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	20 GB (> 5000 张图片 / > 999 个视频)	32 GB (> 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		
声学测量			
测量范围 (典型)	15.4 至 115.2 dB SPL (± 1 dB SPL 2 kHz) 5.6 至 102.5 dB SPL (± 2 dB SPL 19 kHz) 28.4 至 131.1 dB SPL (± 1 dB SPL 35 kHz) 41.8 至 133.1 dB SPL (± 3 dB SPL 52 kHz)	15.4 至 115.2 dB SPL (± 1 dB SPL 2 kHz) 5.6 至 102.5 dB SPL (± 2 dB SPL 19 kHz) 28.4 至 131.1 dB SPL (± 1 dB SPL 35 kHz) 41.8 至 133.1 dB SPL (± 3 dB SPL 52 kHz)	12.1 至 114.6 dB SPL (± 1 dB SPL 2 kHz) 4.4 至 101.2 dB SPL (± 2 dB SPL 19 kHz) 12.8 至 119.2 dB SPL (± 1 dB SPL 35 kHz) 19.8 至 116.1 dB SPL (± 3 dB SPL 52 kHz) 41.4 至 129.0 dB SPL (± 1 dB SPL 80 kHz) 54.4 至 135.5 dB SPL (± 1 dB SPL 100 kHz)
分类和量化			
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	
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)		
电池			
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)	

¹ 具体取决于环境条件

主要功能	ii500	ii905	ii915
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: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	
一般技术指标			
三脚架支架/连接器	-	有: 1/4"-20	
USB	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		
Fluke 高级保养	Premium Care 标准版 ²		
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	荷兰语、英语、芬兰语、法语、德语、意大利语、日语、韩语、波兰语、葡萄牙语、简体中文、西班牙语、瑞典语、繁体中文		
符合 RoHS 指令	是		
安全性			
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	
韩国 (KCC)	A 类设备 (工业广播和通信)		
美国 (FCC)	47 CFR 15 B 子部分。按照第 15.103 条规定, 本产品属于豁免设备	47 CFR 15 C 子部分	

² 并非在所有地区都提供 (www.fluke.com/premiumcare)

福禄克出品， 福禄克守护

FLUKE®



通过 Fluke Premium Care 减少计划外开支并充分利用您的工具

当您购买了业内顶级设备时，您会希望每一分钱都花的尽可能物有所值。Fluke Premium Care 为客户提供工具原始保修范围之外的服务，因此您无需担心因测试设备、附件或工具损坏而需要校准或维修所导致的意外停机。

Fluke Premium Care 标准版可选择一年或三年服务计划，以适合您的需求。



	标准 保修期	Premium Care 标准版
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		✓
快速校准和维修		✓
优先技术支持		✓
软件更新		✓
加急发货		✓

PremiumCare

Uptime Protection by **FLUKE®**

了解有关 Fluke Premium Care 的更多信息 www.fluke.com/premiumcare



修复制造缺陷

确保您的设备如预期的那样正常工作并保持精度和可靠性，从而减少故障时间，确保延长您的 Fluke 产品的使用寿命。



加急发货

加速发货过程，减少设备在途时间，同时最大限度减少整体周转时间，确保您的 Fluke 产品尽快返回到您的手中并恢复运行。



意外损坏和维修

如果您的测试工具发生损坏，您不必承担昂贵的维修费用，这将让您安心无忧的使用设备。



软件更新

通过固件更新可保持出色性能，固件更新确保您的工具保持可靠和处于最新状态，并且在设备校准期间自动应用的。



更换损坏的附件

设备原配的附件，例如电池、电源适配器、探头和电缆，若经我们的技术人员鉴定为有故障，我们将予以免费更换。



优先技术支持

确保对技术问题提供即时帮助和解决办法，通过快速解决与您的 Fluke 设备有关的问题或疑问，最大限度减少故障时间。



年度校准或性能检查

我们的专家将亲自维护您的测试工具，确保其提供准确的结果并遵循建议的维护计划。

快速校准和维修

您的校准或维修将通过优先安排服务和发货得到加急处理，以便您可以更快地恢复工作。



订购信息

FLK-ii500 声学成像仪

FLK-ii905 声学成像仪

FLK-ii915 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。

* ii500 包含电池充电座。

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