

Fluke ii910 和 ii900 聲波成像儀



您夢寐以求的多合一工具，可視覺化呈現洩漏、局部放電和機械性問題。

洩漏：壓縮空氣、氣體、蒸氣和真空系統的洩漏，都會造成隱藏成本。

雖然多數製造商都知道這類洩漏情形存在，然而要解決這些狀況極為耗時又繁瑣，但現在開始，這一切將有所不同。只要有 Fluke ii900 或 ii910 和最低程度的訓練，維護技師即可在一般例行維護期間開始檢查洩漏情況，即使在尖峰操作時段也沒問題。

ii900 系列聲波成像儀讓技師在檢查水管、配件裝置和管線連接洩漏問題時，能夠看得見氣體發出聲音的位置。此成像儀內建的靈敏微型麥克風具備聲波陣列，可產生每頻率分貝層級的波譜。SoundMap™ 演算法會依據此輸出，計算出疊映在視覺影像的聲音影像。儀器會依據所選的頻率層級，自動採用 SoundMap 以便過濾掉背景雜音，使偵測壓縮氣體洩漏變得極為簡單。

偵測壓縮空氣、氣體、蒸氣和真空洩漏終於有更棒的做法了。此外，ii910 有更高的靈敏度，可偵測更小或更遠的洩漏。

機械性：第一線檢測，及早找出潛在機械性問題，並避免非計畫性停機

輸送裝置系統的維護問題非常棘手，不僅設備尺寸範圍龐大，構成元件也多到幾乎數不清，而這當中若有任何環節出現問題，皆有可能導致生產中斷以及非計畫性停機。至今為止，幾乎無法妥善檢測該系統。具備 MecQ 的 Fluke ii900 以大區域高效掃描來檢測並記錄潛在問題，從而執行更針對性的維護，讓檢測作業獲得大幅革新。具備 MecQ™ 模式的 Fluke ii910 精密聲波成像儀，透過非接觸式掃描和先進雜訊過濾確保安全性，且即使在高雜訊環境中也能產生清晰影像。藉由及早偵測潛在問題區域，它可主動進行量測以避免發生代價高昂的問題，比起傳統方法更為有效。對於希望確保大型輸送系統之流暢作業並落實主動式維護的專業人士來說，具備 MecQ™ 的 Fluke ii910 精密聲波成像儀是絕佳的選擇。

SOUNDSIGHT™ 技術

聲波成像

融合即時 SoundMap™ 與視覺影像

頻率範圍

ii900：從 2 kHz 到 52 kHz

ii910：從 2 kHz 到 100 kHz

偵測範圍

0.5 m 到 >70 m (1.6 到 >230 英尺)*

0.5 m 到 >120 m (1.6 到 >393 英尺)*

顯示幕

7 吋 1280 x 800 LCD，具電容觸控式螢幕

LeakQ™ 模式

洩漏量化：於裝置上顯示估計洩漏大小和成本

MecQ™ 模式

機械性檢測：裝置上功能可偵測機械性問題

PDQ Mode™

局部放電：裝置上 PD 分類

SoundSight™ 為 Fluke 技術-將聲波轉換為視覺影像。

* 視環境條件而定

局部放電：看不見的威脅...如今一目瞭然

局部放電是相當嚴重的問題，若不妥善處理，可能導致電弧閃絡火災、停電、爆炸並造成人員生命危險。無論是檢查絕緣體、變壓器、開關設備或高電壓電線，都必須要能快速、簡易地找出問題。具備 PDQ Mode™ 的 Fluke ii910 精密聲波成像儀可將局部放電的聲音轉化為視覺資訊，進行精確定位，是高電壓電氣技師、電氣測試工程師和電網維護團隊的完美

工具。ii910 的延伸頻率範圍為 2k-100k Hz，可及早對潛在問題執行偵測，有助於維護規劃並避免災難事件發生。

規格

主要功能	ii910	ii900	定義
感測器			
頻段	2 kHz 到 100 kHz		2 kHz 到 52 kHz
偵測範圍	0.5 m 到 >120 m (1.6 到 >393 英尺)*		0.5 m 到 >70 m (1.6 到 >230 英尺)*
可視範圍	63°± 5°		
額定畫面更新率	25 FPS		每秒幀數 [FPS] 表示螢幕影像的每秒更新次數
內建數位攝影機 (可見光)			
可視範圍 (FOV)	63°± 5°		
對焦	固定鏡頭		
縮放	3 x 數位縮放		
解析度	5 MP	1.2 MP	
顯示器			
大小	具背光的 7" LCD 螢幕，在陽光下仍可觀看		
解析度	1280 x 800 (1,024,000 像素)		
觸控螢幕	電容式		極為精準且回應速度快
聲波影像	有，SoundMap™ 影像		SoundMap™ 是運用聲波陣列顯示噪音來源視覺地圖的技術
影像儲存			
儲存容量	20GB (>5000 張照片/ >999 支影片)		
影像格式	混合視覺與 SoundMap™.JPG 或 .PNG		
影片格式	混合視覺與 SoundMap™.MP4		
影片長度	最長 5 分鐘		
數位匯出	USB-C 資料傳輸		
聲波測量			
測量範圍 (典型)	12.1 到 114.6dB SPL (±1dB SPL 2kHz) 4.4 到 101.2dB SPL (±2dB SPL 19kHz) 12.8 到 119.2dB SPL (±1dB SPL 35kHz) 19.8 到 116.1dB SPL (±3dB SPL 52kHz) 41.4 到 129.0dB SPL (±1dB SPL 80kHz) 54.4 到 135.5dB SPL (±1dB SPL 100kHz)	15.4 到 115.2dB SPL (±1dB SPL 2kHz) 5.6 到 102.5dB SPL (±2dB SPL 19kHz) 28.4 到 131.1dB SPL (±1dB SPL 35kHz) 41.8 到 133.1dB SPL (±3dB SPL 52kHz)	聲壓等級 (dB SPL) 或聲壓是指局部壓力與環境聲壓等級 (以分貝為單位) 間的偏差
自動最大/最小 dB 增益	自動或手動，可由使用者選擇		
頻段選擇	使用者可透過使用者自訂預設值選擇或手動輸入		
分類與量化	LeakQ™、MecQ™ 與 PDQ Mode™ 洩漏大小與成本估計 / 機械性檢測 / 局部放電類型分類	LeakQ™ 洩漏大小與成本估計	

主要功能	ii910	ii900	定義
軟體			
簡單易用	直覺化的使用者介面		
趨勢圖	頻率和 dB 刻度		
點標記	影像中心點顯示 dB 等級讀數		
資產 ID	QR 代碼式資產 ID 識別		
資產檢測狀態	「調整後」、「調整前」、「未確定」		
相片備註	最多可將 4 個相片備註做為參考		
來源	顯示單一或多重來源		
設定檔	預設擷取設定檔		
註釋	資產名稱、資產 ID、資產類型、洩漏類型、氣體類型、壓力		
其他	操作條件、天氣備註		
洩漏相關數值	洩漏成本；洩漏量；LeakQ™ 刻度		
動作	動作需求、動作優先性等級、動作備註		
電池			
電池 (可於現場更換、可充電)	2 顆充電式鋰離子		
電池壽命	每顆電池 6 小時 (產品隨附備用電池)		
電池充電時間	3 小時		
電池充電系統	外部充電器		
一般規格			
標準調色盤	3：灰階、鐵紅與藍紅		
操作溫度			
ii900	-10 °C 到 45 °C (14 °F 到 113 °F)		
ii910	-10 °C 到 40 °C (14 °F 到 104 °F)		
存放溫度	-20 °C 到 70 °C (-4 °F 到 158 °F) (不含電池)		
相對濕度	10 % 至 95 %，非凝結		
尺寸 (高 x 寬 x 長)	186 mm x 322 mm x 68 mm (7.3 英吋 x 12.7 英吋 x 2.7 英吋)		
重量 (含電池)	2.15 kg (4.7 磅)		
防護 (IP) 等級	IP40		提供可抵禦 1 mm 或更大的微粒和滴水的防護
保固	2 年		
Fluke Premium Care (Fluke 高級照護)	Premium Care Standard** (高級照護標準版)		www.fluke.com/premiumcare
自我診斷通知	陣列健全狀況測試，可識別麥克風陣列何時需要注意		
支援語言	荷蘭文、英文、芬蘭文、法文、德文、義大利文、日文、韓文、波蘭文、葡萄牙文、俄文、簡體中文、西班牙文、瑞典文和繁體中文		
符合 RoHS 規範	是		
安全性			
一般安全性	IEC 61010-1		
國際電磁相容性 (EMC)	IEC 61326-1；可攜式，電磁環境，IEC 61326-2-2 CISPR 11；Group 1，Class A		
韓國 (KCC)	Class A 設備 (工業廣播及通訊)		
美國 (FCC)	47 CFR 15 子編 B。根據條款 15.103，本產品視為例外裝置		

* 視環境條件而定

** 視各地區供應狀況而定



使用 ii910 精密聲波成像儀拍攝影像，可偵測高電壓應用中的局部放電。



在工業環境中使用 ii900 工業聲波成像儀所拍攝的氣體洩漏影像。

訂購資訊

FLK-ii910 精密聲波成像儀

FLK-ii900 工業聲波成像儀

包含

熱像儀；交流電源供應器與電池組充電器 (包括通用交流電轉接器)；兩顆堅固耐用的智慧型鋰電池組；USB 傳輸線；堅固耐用的硬殼攜帶盒；一個橡膠陣列護套；可調式腕帶和可調式頸帶。

欲瞭解詳情，請造訪您當地的 Fluke 網站，或聯絡當地 Fluke 業務代表。

Fluke 保持您的世界
運作不懈。®

www.fluke.com

©2019-2023 Fluke Corporation.
規格如有變更，恕不另行通知。
04/2023 230265-twzh

未經 Fluke Corporation 書面許可
不得修改本文件內容。