



Ihr Ansprechpartner /  
Your Partner:

dataTec AG  
E-Mail: [info@datatec.eu](mailto:info@datatec.eu)  
>>> [www.datatec.eu](http://www.datatec.eu)



Mess- und Prüftechnik. Die Experten.



## SOUNDSIGHT™-TECHNOLOGIE

### Akustische Bildgebung

Überblendung von SoundMap™ und Sichtbild in Echtzeit

### Frequenzbereich

ii900: Von 2 kHz bis 52 kHz  
ii910: Von 2 kHz bis 100 kHz

### Erkennungsbereich

0,5 m bis >70 m\*  
0,5 m bis >120 m\*

### Bildschirm

Kapazitiver LC-Touchscreen, 17,8 cm/7" mit  
Auflösung von 1280 x 800 Pixeln

### LeakQ™-Modus

Quantifizierung der Lecks: geschätzte Größe des  
Lecks und Kosten werden angezeigt

### MecQ™-Modus

Mechanische Inspektion: Erkennung mechanischer  
Probleme am Gerät

### PDQ Mode™

Teilentladungen: Klassifizierung der Teilentladungen  
am Gerät

SoundSight™ bezeichnet die Technologie von Fluke zur  
Umwandlung von Schallwellen in ein Schallbild.

\* Abhängig von den Umgebungsbedingungen

## TECHNISCHE DATEN

# Schallkamas ii910 und ii900

## Das Komplettwerkzeug zur Visualisierung von Lecks, Teilentladungen und mechanischen Schäden

### Lecks: Versteckte Kosten aufgrund von Lecks in Druckluft-, Gas-, Dampf- und Vakuumanlagen

Die meisten Hersteller wissen, dass diese Arten von Lecks existieren. Bis heute war es für sie jedoch zeitraubend und mühsam, sie zu beheben. Mit den Schallkamas Fluke ii900 oder ii910 und einem Minimum an Schulung können Techniker während ihrer üblichen Instandhaltungsarbeiten mit der Prüfung auf Luftlecks beginnen – selbst während des Betriebs.

Die Schallkamera-Serie ii900 zeigt Technikern Schallbilder an, während sie Schläuche, Armaturen und Anschlüsse auf Lecks untersuchen. Die in die Kamera integrierte Anordnung winziger empfindlicher Mikrofone erzeugt pro Frequenz ein Spektrum von Schallpegeln. Anhand dieser Signale berechnet ein Algorithmus ein Schallbild, das als SoundMap™ bezeichnet und einem Sichtbild überlagert wird. Die SoundMap wird je nach gewählter Frequenz automatisch angepasst, sodass Hintergrundgeräusche herausgefiltert werden und Lecks komprimierter Gase unglaublich einfach erkannt werden können.

Diese Technologie ist endlich eine schnelle und wirksame Methode zum Auffinden von Druckluft-, Gas-, Dampf- und Unterdrucklecks. Das Modell ii910 bietet eine erhöhte Empfindlichkeit, um Lecks zu erkennen, die kleiner oder weiter entfernt sind.

### Mechanik: Erstinspektion zur frühzeitigen Erkennung potenzieller mechanischer Probleme und zur Vermeidung ungeplanter Ausfallzeiten

Bei Fördersystemen können aufgrund der Größe und des Umfangs der Anlagen und der hohen Anzahl von Komponenten, die zu Produktionsunterbrechungen und ungeplanten Ausfallzeiten führen können, erhebliche Herausforderungen bei der Instandhaltung auftreten. Bisher war es nahezu unmöglich, eine gründliche Inspektion der Anlagen durchzuführen. Die Fluke ii900 mit MecQ revolutioniert die Inspektion durch effizientes Scannen großer Bereiche zur Erkennung und Dokumentation potenzieller Probleme für gezieltere Instandhaltungsarbeiten. Mit berührungslosem Scannen und erweiterter Rauschfilterung sorgt die Präzisions-Schallkamera Fluke ii910 mit MecQ™-Modus für Sicherheit und liefert selbst in lauten Umgebungen klare Bilder. Durch die frühzeitige Erkennung von Problembereichen, die über herkömmliche Methoden hinausgeht, ermöglicht sie proaktive Maßnahmen, um kostspielige Komplikationen zu vermeiden. Für Fachleute, die den störungsfreien Betrieb großer Fördersysteme sicherstellen wollen und proaktive Instandhaltung durchführen, ist die Präzisions-Schallkamera Fluke ii910 mit MecQ™ ideal.

## Teilentladungen: die sichtbar gemachte unsichtbare Bedrohung

Teilentladungen sind ein ernstes Problem, das, wenn es unerkant bleibt, zu Lichtbögen, Stromausfall, Explosionen und lebensgefährlichen Situationen führen kann. Bei Inspektionen von Isolatoren, Transformatoren, Schaltanlagen oder Hochspannungsleitungen müssen Sie in der Lage sein, derartige Probleme schnell und frühzeitig zu erkennen. Die Präzisions-Schallkamera Fluke ii910 mit PDQ-Modus™ ist das perfekte Gerät für

Elektriker und Techniker in Hochspannungsanlagen sowie Netzinstandhaltungsteams, da sie das Geräusch von Teilentladungen in visuelle Darstellungen umwandelt, mit deren Hilfe die Quelle genau bestimmt werden kann. Der erweiterte Frequenzbereich der ii910 von 2–100 kHz ermöglicht die frühzeitige Erkennung eines potenziellen Problems, um die Instandhaltungsplanung zu unterstützen und Katastrophen zu verhindern.

## Technische Daten

| Wichtigste Merkmale                            | ii910   | ii900  | Begriffsbestimmungen  |
|--|---|--|---|
| <b>Sensoren</b>                                |   |  |   |
| Frequenzbereich                                | 2 kHz bis 100 kHz   | 2 kHz bis 52 kHz   |   |
| Detektorbereich                                | 0,5 m bis >120 m*   | 0,5 m bis >70 m*   |   |
| Sichtfeld                                      | 63°± 5°   |  |   |
| Nominale Bildfrequenz                          | 25 Bilder/s   |  | Die Anzahl der Bilder pro Sekunde (Frames per Second, FPS) gibt an, wie oft die Bilder auf dem Bildschirm pro Sekunde aktualisiert werden.                      |
| <b>Integrierte Digitalkamera (Sichtbilder)</b> |   |  |   |
| Sichtfeld (FOV)                                | 63°± 5°   |  |   |
| Fokussierung                                   | fest eingestellt  |  |   |
| Zoom   | 3-facher digitaler Zoom   |  |   |
| Auflösung                                      | 5 Megapixel   | 1,2 Megapixel  |   |
| <b>Bildschirm</b>                              |   |  |   |
| Art und Abmessungen                            | LC-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung, 17,8 cm/7", auch bei Sonneneinstrahlung gut ablesbar   |  |   |
| Auflösung                                      | 1280 x 800 (1.024.000 Pixel)  |  |   |
| Touchscreen                                    | Kapazitiv   |  | Sehr präzise und schnell reagierend   |
| Schallbild                                     | Ja, SoundMap™-Bild  |  | Eine SoundMap™ ist eine visuelle Darstellung von Störquellen mithilfe einer akustischen Anordnung, die eine Vielzahl von Mikrofonen enthält                     |
| <b>Bildspeicherung</b>                         |   |  |   |
| Speicherkapazität                              | 20 GB (bis zu 5000 Bilder/999 Videos)   |  |   |
| Bildformat                                     | .JPG oder .PNG mit Kombination aus Sichtbild und SoundMap™  |  |   |
| VideofORMAT                                    | .MP4 mit Kombination aus Sichtbild und SoundMap™  |  |   |
| Videolänge                                     | Bis zu 5 Minuten  |  |   |
| Digitale Übertragung                           | USB-C zur Datenübertragung  |  |   |
| <b>Schallmessungen</b>                         |   |  |   |
| Messbereich (typisch)                          | Schalldruckpegel 12,1 bis 114,6 dB (±1 dB bei 2 kHz)<br>Schalldruckpegel 4,4 bis 101,2 dB (±2 dB bei 19 kHz)<br>Schalldruckpegel 12,8 bis 119,2 dB (±1 dB bei 35 kHz)<br>Schalldruckpegel 19,8 bis 116,1 dB (±3 dB bei 52 kHz)<br>Schalldruckpegel 41,4 bis 129,0 dB (±1 dB bei 80 kHz)<br>Schalldruckpegel 54,4 bis 135,5 dB (±1 dB bei 100 kHz) | Schalldruckpegel 15,4 bis 115,2 dB (±1 dB bei 2 kHz)<br>Schalldruckpegel 5,6 bis 102,5 dB (±2 dB bei 19 kHz)<br>Schalldruckpegel 28,4 bis 131,1 dB (±1 dB bei 35 kHz)<br>Schalldruckpegel 41,8 bis 133,1 dB (±3 dB bei 52 kHz) | Der Schalldruckpegel in dB ist ein Maß für die Schallleistung und berechnet sich über eine logarithmische Formel, die den Effektivwert des Schalldrucks enthält |
| Automatische Verstärkung Max. dB/Min. dB       | Automatisch oder manuell, vom Anwender auswählbar   |  |   |
| Auswahl des Frequenzbands                      | Vom Anwender über vorwählbare Einstellungen oder manuelle Eingabe wählbar   |  |   |
| Klassifizierung und Quantifizierung            | LeakQ™, MecQ™ und PDQ Mode™<br>Schätzung der Größe und Kosten des Lecks /<br>Mechanische Inspektion /<br>Klassifizierung der Typen der Teilentladung  | LeakQ™<br>Schätzung der Größe des Lecks und der Kosten   |   |

| Wichtigste Merkmale                                    | ii910   | ii900 | Begriffsbestimmungen   |
|--|---|-------|--|
| <b>Software</b>  |   |       |  |
| Einfache Bedienung                                     | Intuitive Bedienoberfläche  |       |  |
| Grafische Trenddarstellungen                           | Frequenz- und dB-Skala  |       |  |
| Punktmarkierungen                                      | dB-Messwert in der Bildmitte  |       |  |
| Geräte-ID  | Identifizierung der Geräte-ID (Asset ID) über QR-Code   |       |  |
| Inspektionsstatus                                      | „wie verlassen“; „wie vorgefunden“; „unbestimmt“  |       |  |
| Fotonotizen  | Bis zu 4 Fotonotizen als Referenz   |       |  |
| Quelle   | Einzelne oder mehrere Quellen anzeigen  |       |  |
| Profil   | Voreingestellte Profile für die Erfassung   |       |  |
| Kommentare/Notizen                                     | Gerätename (Asset Name); Geräte-ID (Asset ID) ; Geräteart (Asset Type); Art des Lecks; Gastyp; Druck  |       |  |
| Sonstiges  | Betriebsbedingungen; Wetternotizen  |       |  |
| Kennwerte für Lecks                                    | Kosten durch Lecks; Leckvolumen; LeakQ™-Skala   |       |  |
| Aktionen   | Handlungsanforderungen, Handlungsprioritätsstufe, Handlungsnotizen  |       |  |
| <b>Stromversorgung</b>                                 |   |       |  |
| Akkus (vor Ort austauschbar)                           | 2 x Lithium-Ionen-Akku  |       |  |
| Betriebsdauer  | 6 Stunden pro Akku (Produkt wird mit Ersatzakku geliefert)  |       |  |
| Ladedauer  | 3 Stunden   |       |  |
| Akkuladesystem   | Externes Ladegerät  |       |  |
| <b>Allgemeine Technische Daten</b>                     |   |       |  |
| Standard-Farbpaletten                                  | 3: Grauskala, Eisen und Blau-Rot  |       |  |
| Betriebstemperatur                                     |   |       |  |
| ii900  | -10 °C bis 45 °C  |       |  |
| ii910  | -10 °C bis 40 °C  |       |  |
| Lagertemperatur  | -20 °C bis 70 °C ohne Akku  |       |  |
| Relative Feuchte                                       | 10 % bis 95 %, nicht kondensierend  |       |  |
| Abmessungen (H x B x T)                                | 186 mm x 322 mm x 68 mm   |       |  |
| Gewicht (mit Akku)                                     | 2,15 kg   |       |  |
| Schutz vor Umwelteinflüssen (IP-Schutzart)             | IP 40   |       | Schutz gegen feste Fremdkörper mit mindestens 1 mm Durchmesser und vor Tropfwasser |
| Gewährleistung   | 2 Jahre   |       |  |
| Fluke Premium Care                                     | Premium Care Standard**   |       | <a href="http://www.fluke.com/premiumcare">www.fluke.com/premiumcare</a>           |
| Benachrichtigung bei Selbstdiagnose                    | Zustandstest der Mikrofon-Anordnung, um zu ermitteln, wann diese überprüft werden muss  |       |  |
| Unterstützte Sprachen                                  | Chinesisch (vereinfacht und traditionell), Deutsch, Englisch, Finnisch, Französisch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Niederländisch, Polnisch, Portugiesisch, Russisch, Schwedisch, Spanisch, |       |  |
| RoHS-konform   | Ja  |       |  |
| <b>Sicherheit</b>                                      |   |       |  |
| Allgemeine Sicherheit                                  | gemäß IEC 61010-1   |       |  |
| Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) International | gemäß IEC 61326-1: Ortsveränderliche Prüf-, Mess- und Überwachungsgeräte: IEC 61326-2-2<br>CISPR 11: Gruppe 1, Klasse A   |       |  |
| Korea (KCC)  | Gerät der Klasse A (Industrieller Funk und industrielle Kommunikation)  |       |  |
| USA (FCC)  | 47 CFR 15, Teilabschnitt B. Dieses Produkt gilt nach Klausel 15.103 als ausgenommen.  |       |  |

\* Abhängig von den Umgebungsbedingungen

\*\* Angebot je nach geografischer Verfügbarkeit



Präzisions-Schallkamera ii910 bei der Erkennung von Teilentladungen in einer Hochspannungsanwendung.



Industrie-Schallkamera ii900 bei der Erkennung eines Luftlecks in einer industriellen Umgebung.



Mess- und Prüftechnik. Die Experten.

**Ihr Ansprechpartner /  
Your Partner:**

**dataTec AG**

E-Mail: [info@datatec.eu](mailto:info@datatec.eu)

>>> [www.datatec.eu](http://www.datatec.eu)

**Fluke.** *Damit Ihre Welt  
intakt bleibt.*®

**www.fluke.com**

©2019–2023 Fluke Corporation.  
Angaben können sich ohne vorige Ankündigung ändern.  
04/2023 230265-de

Änderungen an diesem Dokument sind ausschließlich  
mit einer schriftlichen Genehmigung der Fluke  
Corporation zulässig.

## Bestellinformationen

**FLK-ii910** Präzisions-Schallkamera

**FLK-ii900** Industrie-Schallkamera

### Im Lieferumfang

Schallkamera, Netzteil und Akkuladegerät (einschließlich Universalnetzadaptern), zwei robuste Lithium-Ionen-Akkus, USB-Kabel, robuster Hartschalenkoffer, eine Gummiabdeckung für die Mikrofon-Anordnung, verstellbare Trageschlaufe und verstellbarer Nackenriemen.

Weitere Informationen finden Sie auf der Fluke Website in der jeweiligen Landessprache oder wenden Sie sich an Ihren Fluke Vertriebspartner.