

Mess- und Prüftechnik. Die Experten.

Industrie-Schallkamera für die Leckortung in Industrieanlagen.

Druckluft-, Gas- und Vakuumsysteme in Industrieanlagen können durch Verschleiß oder mangelhafte Instandhaltung beschädigt werden. Insbesondere Leckagen, z. B. an Verbindungspunkten von Maschinen, in Rohrleitungen oder verschlissenen Schläuchen, wirken sich negativ auf die Energie- und Kosteneffizienz der Anlagen aus und führen u. U. zu Qualitätsproblemen bis hin zu Produktionsausfällen. Für Versorgungs- und Industrieunternehmen ist es daher essenziell, Druckluftlecks frühzeitig zu erkennen und zu beheben.

Leckagen in Druckluftsystemen finden.

Schätzungen zufolge können Verluste durch Lecks in Druckluftsystemen bis zu 50 % der Gesamtkapazität ausmachen. Zudem erhöhen Leckagen die Energiekosten, indem die vorhandenen Verdichter für Druckluft mehr Leistung erzeugen müssen, um den verursachten Druckverlust auszugleichen. Dies führt zu Energievergeudung.

Grenzen der konventionellen Leckageortung.

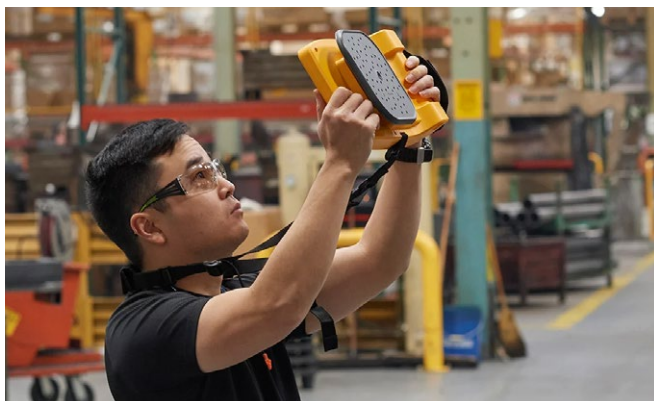
Konventionelle Methoden zur Leckortung, z. B. über die Ermittlung von Zischgeräuschen oder durch das Aufsprühen von Seifenwasser, sind meist sehr zeitaufwendig und zudem wenig praktikabel. Denn Instandhaltungstechniker müssen sich hierbei in Maschinennähe befinden, was die Anwendung für schwer zugängliche Bereiche wie Decken oder Nischen allein schon aus Sicherheitsgründen limitiert.

Auch das besonders gängige Verfahren zur Erkennung hochfrequenter Geräusche mit Ultraschalldetektoren kann i. d. R. nur in geplanten Stillstandzeiten eingesetzt werden. Um die Leckortung zu erleichtern, ist eine moderne Technologie gefragt, die nicht nur in lauter Industrieumgebung und ohne Abschalten von Maschinen funktioniert, sondern auch in größerer Entfernung zur Anlage effizient und sicher eingesetzt werden kann.



Wichtige Schwachstellen für potenzielle Lecks:

- > Schläuche
- > Rohrleitungen
- > Verschraubungen
- > Schnellkupplungen
- > Gewinde
- > Ventile
- > Dichtungen
- > Armaturen
- > Kondensat-Abscheider
- > Druckbehälter
- > Pneumatische Vorratsbehälter



Druckluftlecks aus bis zu 50 Metern Entfernung erkennen.

Fluke hat eine Industrie-Schallkamera entwickelt, die genau diesen Ansprüchen gerecht wird. Die ii900 erweist sich als wegweisend bei der Lokalisierung von Druckluftlecks. Im Vergleich zu konventionellen Ultraschalldetektoren erkennt die Schallkamera einen größeren Frequenzbereich. Zur optimierten Visualisierung von Leckagen kommt die SoundSight™-Technologie zum Einsatz; diese ähnelt der Erkennung von Temperaturverläufen mit Wärmebildkameras.

Die ii900 macht Geräusche sichtbar und erweitert so die Möglichkeiten der Fehlersuche. Die hochempfindlichen Mikrofone der Kamera erkennen Töne im Hörbereich des Menschen sowie im Ultraschallbereich. So lassen sich beispielsweise Lecks in Schläuchen oder Verschraubungen in einer Entfernung von bis zu 50 Metern lokalisieren, was die Instandhaltung signifikant beschleunigt. Die Suche nach Lecks kann während des laufenden Produktionsbetriebs erfolgen; Fahrzeuge oder Personen, die sich innerhalb der Anlage bewegen, werden somit nicht beeinträchtigt.

Akustische Bildgebung für optimale Anlagenleistung.

Die ii900 nutzt eine Vielzahl winziger, hochempfindlicher Mikrofone, die Schall- und Ultraschallwellen erkennen. Potenzielle Lecks werden über spezielle Algorithmen als Geräuschquelle identifiziert und auf dem 7-Zoll großen LC-Display als sog. SoundMap™ in Form einer farbigen Karte dargestellt. Die Abbildung erfolgt als Standbild oder Echtzeitvideo. Sie wird mit dem digitalen Sichtbild überlagert, um eine Leckage

genau lokalisieren zu können. Zu Dokumentationszwecken können bis zu 999 Bilddateien oder 20 Videodateien gespeichert werden. So lassen sich auch größere Anlagenbereiche innerhalb kurzer Zeit überprüfen. Lecks können wesentlich schneller aufgespürt und behoben werden als mit herkömmlichen Methoden.

Mit der innovativen ii900 lassen sich Druckluft- und Gaslecks in lauten Industrieumgebungen schnell und sicher lokalisieren. Die Überlagerung des akustischen Bildes mit dem Sichtbild der Digitalkamera erfolgt in Echtzeit. Die leichte und kompakte Kamera ist für den komfortablen Vor-Ort-Einsatz konzipiert und vereinfacht es Instandhaltungstechnikern, die Lecksuche zu einem Teil ihrer Wartungsroutine zu machen. So lassen sich Leistungsverluste und Anlagendefekte effizient minimieren.



Technische Highlights:

- > Frequenzbereich 2 bis 52 kHz
- > Detektorbereich (Abstand zum Objekt) 0,5 bis mind. 70 m
- > Auflösung und Größe des Displays 1.280 × 800 Pixel, 7 Zoll (17,8 cm), kapazitiver Touchscreen
- > Interne Bildspeicherung 999 Bilddateien oder 20 Videodateien
- > Schnittstellen für Datentransfer USB-C
- > Größe (B x H x T) 322 × 186 × 68 mm / Gewicht (m. Akku) 2,15 kg
- > Temperatur-Betriebsbereich -10 bis 45 °C
- > Akkulaufzeit 6 Stunden

Weitere Informationen zum Produkt unter

>>> www.datatec.eu/ii9x0

dataTec AG
Ferdinand-Lassalle-Str. 52
72770 Reutlingen

Telefon +49 7121 / 51 50 50
Telefax +49 7121 / 51 50 10
E-Mail info@datatec.eu