



Ultraschall-Leckdetektor

Spüren Sie kostspielige Lecks in Ihrem Druckluftsystem auf!

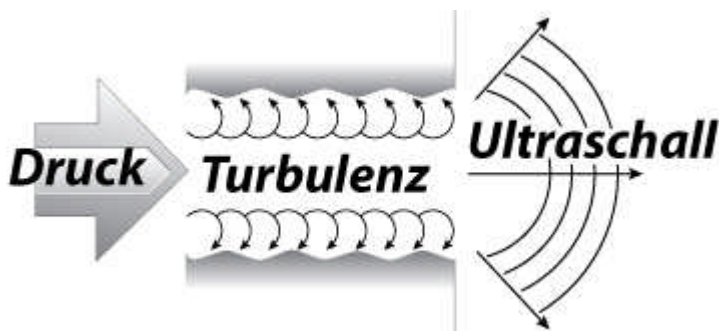
Was ist der Ultraschall-Leckdetektor?

Der Ultraschall-Leckdetektor (ULD) ist ein tragbares Gerät hoher Qualität, das kostspielige Lecks in einem Druckluftsystem aufspüren kann. Der Bediener des ULD braucht nur in die Richtung eines vermuteten Lecks zu zielen. Wenn ein Leck vorhanden ist, hört man im Kopfhörer einen Ton, und die LED-Anzeige leuchtet auf. Die Überprüfung der verschiedenen Verbindungen, Rohre, Ventile und Armaturen einer vollständigen Anlage kann schnell und effektiv über Abstände von 6,1 m (20') hinweg durchgeführt werden!

Warum ein Ultraschall-Leckdetektor?

Ungewartete Anlagen können leicht **bis zu 30 %** des Kompressor-ausstoßes durch unentdeckte Lecks verschwenden. Druckluft ist ein teures Betriebsmittel. Das Einsparen der verschwendeten Druckluft reduziert die Gesamtbetriebskosten. In großen Anlagen können die Kosten eines kleinen Luftlecks unbedeutend sein, aber viele kleine Luftlecks können zu hohen Energieeinsparungen führen, wenn sie aufgespürt und repariert werden.

Was ist Ultraschall?



LED-Anzeigen am Ultraschall-Leckdetektor zeigen die genaue Quelle des Lecks oder Problems.



Ultraschall ist ein Tonbereich oberhalb der menschlichen Hör-schwelle. Die meisten Leute können Frequenzen zwischen 20 Hz und 20 kHz hören. Schall von 20 kHz bis 100 kHz kann nicht gehört werden und wird „Ultraschall“ genannt. Der Ultraschall-Leckdetektor, Modell 9061, wandelt Ultraschall-Emissionen in einen Bereich um, der für den Menschen hörbar ist. (Der vom ULD erzeugte Ton hat eine 32-mal niedrigere Frequenz als der empfangene Schall.)

Anwendungen

- Spürt Lecks in Systemen für Luft, Dampf und unbrennbare Gase auf, einschließlich Rohren, Armaturen, Ventilen, Zylindern und Druckgefäßen.
- Findet die Quelle von Lager- und Getriebeabnutzung
- Spürt Lichtbogen in einem elektrischen System auf
- Erkennt Lecks in Kühl- und Klimatisierungssystemen
- Spürt Lecks in Bremssystemen, Rohren, Reifen und Kühlern auf
- Erkennt Risse in sich bewegenden Gummikeilriemen
- Spürt Lecks in Vakuumsystemen auf
- Überprüfung des Zustands von Maschinendichtungen

Vorteile

- Erkennt jedes Druckluftleck in bis zu 6,1 m (20 feet) Entfernung.
- Wandelt Ultraschall in eine hörbare Frequenz um.
- LED-Anzeige bestätigt den Ort des Lecks
- Spürt Lecks in lauter Industrieumgebung auf
- Empfindlichkeitseinstellung bietet genaue Erkennung
- Unempfindlich gegen Verschmutzung oder windige Bedingungen
- Robustes Traggehäuse
- Erfüllt ASTM-Standards

In einer Fabrik, in der hohe Lärmpegel herrschen, ist es sehr schwer, Lecks nur durch Lauschen aufzuspüren. Die meisten Fabrikgeräusche liegen im normalen menschlichen Hörbereich, während das Geräusch von Luft, die aus einer kleinen Öffnung entweicht, im Ultraschallbereich liegt. Der ULD kann so eingestellt werden, dass Hintergrundlärm ausgefiltert wird, indem man die drei Empfindlichkeitseinstellungen X1, X10 und X100 neben einem „Ein/Aus“-Einstellrad zur Empfindlichkeits-Feineinstellung benutzt. Es kann auch ein Parabolaufsatz oder eine rohrförmige Verlängerung (*auf der nächsten Seite abgebildet*) am ULD angebracht werden, um intensiven Hintergrundlärm auszublenden. Der ULD erkennt nur die erzeugten Ultraschalltöne.

Ultraschall breitet sich gerichtet aus und ist an der Quelle am lautesten. Turbulenzen von Luft, die sich durch eine kleine Öffnung zwängt, erzeugen Ultraschall. Der emittierte Schall wird „weißes Rauschen“ genannt und tritt auf, wenn die Luft aus einem Bereich hohen Drucks wie einer Rohrleitung oder einem Gefäß in einen Bereich niedrigen Drucks wie einen Raum strömt. Der Ultraschall-Leckdetektor wandelt den Schall des turbulenten Luftstroms in eine Frequenz um, die über die Kopfhörer gehört werden kann. Wenn der ULD näher an das Leck gebracht wird, leuchten mehr LED's an der Anzeige auf und bestätigen die Quelle des Lecks.

In einigen Fällen liegt das vermutliche Leck in einem heißen Bereich und/oder nahe bei sich bewegenden Teilen. Die Rohrverlängerung und der Parabolaufsatz machen es möglich, diese schwierigen Stellen aus der Ferne zu untersuchen, um das Leck aufzufinden.



Der Ultraschall-Leckdetektor, Modell 9061, weist schnell auf ein kostspieliges Leck in einer lauten industriellen Umgebung hin.



Parabolaufsatz



Rohradapter



Rohrverlängerung



Kopfhörer

Finden Sie ein Leck - und Ihr Ultraschall-Leckdetektor macht sich bezahlt



Der Ultraschall-Leckdetektor, Modell 9061, wird komplett mit einem Hartschalen-Kunststoffgehäuse, Kopfhörer, Parabolaufsatz, Rohradapter, Rohrverlängerung und 9-V-Batterie geliefert

Nehmen wir ein kleines Leck an, das einem Loch von 1/16" (1,6 mm) entspricht. Bei 80 PSIG (5,5 bar) verbraucht es 3,8 SCFM (Standard Cubic Feet per Minute) oder 108 SLPM (Standardliter pro Minute).

Die meisten großen Fabriken kennen ihre Druckluftkosten. Wenn Sie Ihre tatsächlichen Kosten hierfür nicht kennen, ist ein vernünftiger Durchschnittswert 0,02 € pro 1 m³ Luftverbrauch.

Verbrauchte € pro Stunde
= verbrauchte Liter pro Minute
x 60 Minuten x Kosten/1m³

Berechnung:

= 108 l/min x 60 = 6.480 Liter (6,48 m³)/h
= 6,48 m³ x 0,02 € pro 1 m³
= 0,13 € pro Stunde
= 0,13 € x 24-Stundenzeitraum
= 3,12 € pro Tag x 7 Tage
= 21,84 € pro Woche x 52 Wochen
= 1.135,68 € pro Jahr