



## Detector de Fugas por Ultrasonido (ULD)



¡Reduzca drásticamente las pérdidas en sus instalaciones de Aire Comprimido y posibilite el incremento del sistema!



### ¿Qué es el Detector de Fugas ultrasónico?

El Detector de Fugas Ultrasónico (ULD) es un instrumento portátil de alta calidad que puede localizar costosas fugas en un sistema de aire comprimido. Una persona que utilice el ULD sólo necesita orientar en dirección a una posible fuga. Cuando hay una pérdida, se puede escuchar un tono audible con el uso de los auriculares y la pantalla LED se encenderá. La prueba en uniones, tuberías, válvulas y accesorios de una instalación completa se puede realizar de manera rápida y efectiva hasta distancias de 6m.

### ¿Por qué el Detector de Fugas Ultrasonido?

Las plantas industriales carentes mantenimiento pueden desperdiciar fácilmente hasta el 30% de la producción de aire de un compresor a través de fugas que no son escuchadas. Comprimir aire es una operación costosa. Ahorrar el aire comprimido desperdiciado reduce los costos operativos generales. En plantas grandes, el costo de una pequeña pérdida de aire puede ser insignificante, pero muchas fugas pequeñas, pueden representar un enorme ahorro de energía.



### ¿Qué es el Ultrasonido?

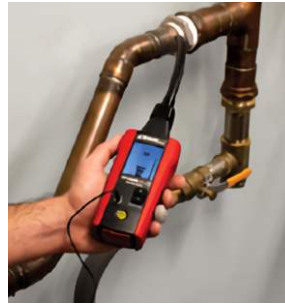


El sonido ultrasónico es un rango de sonido que está por encima de la capacidad auditiva humana. La mayoría de las personas pueden escuchar frecuencias de 20Hz a 20kHz. El sonido 20kHz a 100kHz no se puede escuchar y se llama "ultrasónico". El Detector de Fugas Ultrasónico modelo 9207 convierte las emisiones de sonido ultrasónico a un rango que es audible para el oído humano. El sonido generado por el detector de fugas posee una frecuencia es 32 veces más bajo en frecuencia que el sonido que se recibe.

Aplicaciones	Ventajas
<ul style="list-style-type: none"> <li>☑ Localiza fugas en sistemas de aire, vapor y gas no inflamable, incluidos tubos, accesorios, válvulas, cilindros y recipientes a presión.</li> <li>☑ Encuentra la fuente del desgaste de cojinetes y engranajes.</li> <li>☑ Localiza arcos eléctricos en un sistema eléctrico.</li> <li>☑ Detecta fugas en sistemas de vacío</li> <li>☑ Localiza fugas en sistemas de frenos, tubos, neumáticos y radiadores</li> <li>☑ Detecta grietas en correas trapezoidales de caucho en movimiento</li> <li>☑ Detecta fugas en sistemas de refrigeración y aire acondicionado</li> <li>☑ Verifica el estado de los sellos del motor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detecta cualquier fuga de aire presurizado a una distancia de hasta 20 pies (6,1 m)</li> <li>• Convierte el ultrasonido en una frecuencia audible.</li> <li>• La pantalla LED confirma la ubicación de la fuga.</li> <li>• Detecta fugas en entornos industriales ruidosos.</li> <li>• Los controles de sensibilidad proporcionan una detección precisa.</li> <li>• No se ve afectado por condiciones contaminantes ni condiciones ventosas.</li> <li>• Incluye accesorios para detectar fugas en áreas de difícil acceso.</li> <li>• Estuche de transporte resistente.</li> <li>• Cumple con la norma 61325-1 de la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC).</li> </ul>

En una planta donde existen niveles altos de ruido, es muy difícil localizar fugas con solo escucharlas. La mayoría de los ruidos de la planta están en el rango audible normal del oído humano, mientras que el aire que escapa de un orificio pequeño es ultrasónico.

El ULD se puede ajustar para filtrar el ruido de fondo usando un ajuste de sensibilidad "+" o "-". La extensión parabólica o tubular (que se muestra a continuación) también se puede conectar al ULD para enmascarar el ruido intenso de fondo. El ULD detecta solo los sonidos ultrasónicos que se generan.



**El Detector de Fugas ultrasónico modelo 9207 viene con un estuche de plástico rígido, auriculares, parábola, adaptador tubular, extensión tubular y 4 baterías AA.**

El sonido Ultrasónico se transmite de forma direccional y es más fuerte en la fuente. La turbulencia creada por el aire que pasa a través de un pequeño orificio genera sonido ultrasónico. Este sonido emitido se denomina "ruido blanco" y se produce cuando el aire se mueve desde un área de alta presión, como una tubería o un recipiente, y hacia un área de baja presión ambiente.

El Detector de Fugas Ultrasónico convierte el flujo turbulento en una frecuencia audible a través de los auriculares. A medida que el ULD se acerca a la fuga, se encienden más LED's en la pantalla para confirmar el origen de la fuga. En algunos casos, la posible pérdida se encuentra en un área con temperatura y no cerca de piezas móviles. La extensión tubular y la parábola permiten acotar estas zonas difíciles que se encuentran a distancia aislando la fuga.

- **Costos de Aire Comprimido** | • **Amortización ULD** | • **Evaluar/comparar con inversiones en productos**

Datos de cálculo		
Descripción	Consumo	Unidad
Ø orificio = 1mm	70	hs/min
Ø orificio = 3mm	600	hs/min
Ø orificio = 5mm	1500	hs/min
Costo de la Energía	80	\$kW/h
1HP de Generación	115	hs/min
Presión de trabajo	6	bar
Tiempo de consumo*	16	hs/día
Tiempo de consumo*	25	día/mes
Tiempo de consumo*	11,5	mes/año
Tipo de cambio **	1000	\$/USD



Parabola

Adaptador Tubular

Extensión Tubular

Auriculares

(1) Los gastos son considerados solo para 1 orificio

Desperdicio de Energía (1)	Ø ORIFICIOS			Unidades
	1mm	3mm	5mm	
Gasto/hora	40	343	856	\$/hora
Gasto/día	639	5480	13700	\$/día
Gasto/mes	15984	137005	342511	\$/mes
Gasto/año	191808	1644060	4110136	\$/año
Gasto/año	192	1644	4170	USD/año

- Eficiencia Motor Eléctrico = 0,9** |  **Gastos de mantenimiento asociados = 10%**

\* **Se consideran 2 turnos de trabajo** | \*\* **Costo de la energía considerado al 20.11.2024**