Breve manual de instrucciones del

Testo Sensor LD proLD pro

Testo Sensor GmbH
Testo Straße 1
D-79853 Lenzkirch
Alemania

Mail: info@testo-sensor.de

Web: www.testo-sensor.com

1. Indicaciones de seguridad

Sobre el presente documento

- Lea esta documentación con atención y familiarícese con el producto antes de utilizarlo. Preste especial atención a las indicaciones de seguridad y las advertencias para evitar lesiones y daños materiales.
- Conserve a mano esta documentación para poderla consultar en caso de necesitarlo.
- Entregue la presente documentación a posteriores usuarios del producto.

Garantizar la seguridad

- Utilice el producto únicamente de forma adecuada, de conformidad con su uso previsto y dentro de los parámetros indicados en los datos técnicos. No utilice la fuerza.
- No utilice nunca el dispositivo para realizar mediciones en piezas conductoras de tensión o cerca de ellas.
    - Durante la detección de fugas en sistemas eléctricos, mantener una distancia de seguridad suficiente para evitar descargas eléctricas peligrosas.

- Evite cualquier tipo de contacto directo con piezas calientes o que estén girando.
- Desconecte siempre el dispositivo **antes** de ponerse los auriculares. En caso de niveles de señal elevados (diagrama de barras de los auriculares en el área roja), el volumen también puede ser considerable.
- No dirija nunca el láser integrado directamente a los ojos. Evite a toda costa que la radiación se dirija directamente a los ojos de personas o animales.

- **Módulo láser:** se corresponde con la norma DIN EN 60825-1: 2015-07 Class 2 (<1 mW).
- Tenga en cuenta las temperaturas de almacenamiento y de uso especificadas.
- En caso de manejo inadecuado o uso de la fuerza se perderá el derecho a garantía.
- Manipular el dispositivo de cualquier forma que no se corresponda con los procesos previstos y descritos hará prescribir la garantía y conllevará la exención de responsabilidad.
- El dispositivo únicamente se podrá usar para los fines de utilización descritos.

Protección del medioambiente

- Elimine las baterías defectuosas/gastadas siguiendo las disposiciones legales vigentes.
- Una vez transcurrida la vida útil del producto, deséchelo en un punto de recogida de dispositivos eléctricos y electrónicos (tenga en cuenta las normativas locales) o devuélvalo a Testo Sensor GmbH para su eliminación.

Testo Sensor GmbH no asume garantía alguna en lo que respecta a la idoneidad para algún fin determinado ni responsabilidad por los errores que puedan contener las presentes instrucciones de uso. Tampoco por daños consecutivos en relación con la entrega, la capacidad de potencia o el uso de este dispositivo.

2. Uso previsto

El detector de fugas LD pro sirve para la detección rápida y fiable de fugas en sistemas de aire comprimido.

El detector de fugas LD pro evalúa las ondas ultrasonido generadas por la fuga en función de la distancia y la presión.

Se ha diseñado y fabricado exclusivamente para los fines que se describen aquí y se podrá usar solo de dicha forma.

El usuario deberá comprobar si el dispositivo sirve para el uso que le desee dar. Los datos técnicos expuestos en la hoja de datos son vinculantes.

Se prohíbe manejar el producto de forma incorrecta o emplearlo sin cumplir las especificaciones técnicas. Quedan excluidos derechos de cualquier índole a causa de un uso fuera de lo previsto.

3. Datos técnicos del LD pro

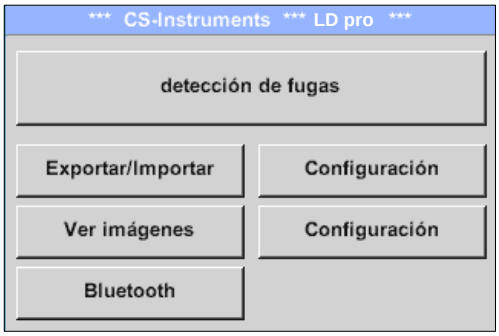
Dimensiones de la carcasa portátil	263 x 96 x 280 mm (con preamplificador y bocina)
Peso	0,55 kg con preamplificador y bocina, juego completo en maletín aprox. 3,0 kg
Frecuencia de trabajo	40 kHz (+/- 2 kHz)
Suministro de corriente	Batería interna de iones de litio de 7,4 V
Tiempo operativo	>9 h (modo continuo)
temperatura de uso:	Entre -5 °C y +40 °C
Carga	Cargador externo (incluido en el volumen de suministro)
Tiempo de carga	Máx. 4 h
Temperatura de almacenamiento	Entre -20 °C y +50 °C
Láser	Longitud de onda 645-660 nm, potencia de salida <1 mW (clase de láser 2)
Conexiones	Conector jack de 3,5 mm para auriculares, hembra de la fuente de alimentación para conectar un cargador externo Conexión USB
Pantalla a color	Panel táctil TFT transmisivo de 3,5”
Interfaz	USB para exportación/importación de datos, actualización de software, etc.
Registrador de datos	Tarjeta de memoria con 8 GB de almacenamiento (Micro SD Class 4)

4. El LD pro

5. Preparación del dispositivo

Antes de empezar a buscar fugas se debe configurar el dispositivo. El usuario accederá al menú haciendo clic en Inicio.

5.1 Cambio de idioma



Inicio → Configuración → Config. del equipo → Idioma → Español

5.2 Comprobación de la versión de firmware y actualización

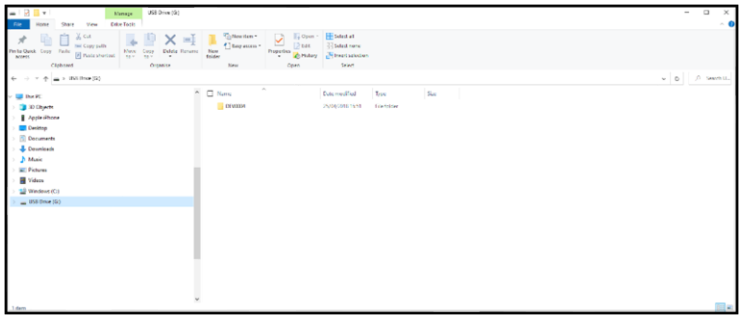
Consulte regularmente la página web de Test Sensor para comprobar si hay nuevas versiones de firmware disponibles. Nuestro producto está en continuo desarrollo para que pueda utilizar su dispositivo con la versión de software más actualizada y con todas las funciones disponibles.

1. Comprueba la versión del firmware en la página web y descárgala si es necesario:
2. Comprobar la versión del firmware en el LD pro

   Ruta: Inicio → Configuración → Acerca de LD pro → Versión software

3. Si el firmware no está actualizado, deberá descargar la nueva versión de la página web de Testo Sensor
4. Descomprimir el archivo ZIP
5. Copiar la carpeta DEV0004 descomprimida en una memoria USB

La estructura de la carpeta debe ser la siguiente:



6. Insertar la memoria USB en el LD pro y conectar la fuente de alimentación
7. Realizar una actualización del sistema de la siguiente forma:

   Ruta: Inicio → Configuración → Config. del equipo → Actualización sistema

8. Hacer clic en el campo «revisar la memoria USB para nuevas SW»
9. Se mostrará la actualización disponible
10. Ejecutar la función «force all» para realizar la actualización
11. Reiniciar el dispositivo y actualizar los canales

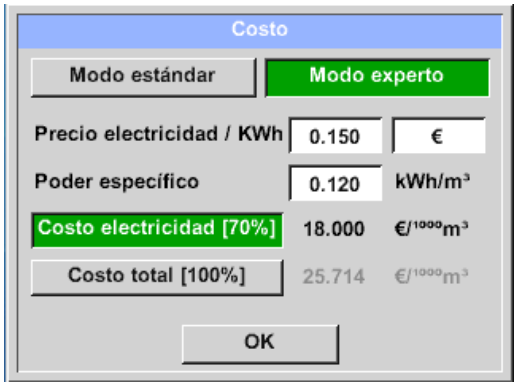
Ahora el dispositivo está actualizado

5.3 Configuración del LD pro

Inicio → Configuración ↘

En los ajustes de configuración se podrá elegir el sistema de unidades e introducir los parámetros necesarios para calcular los gastos anuales por fugas.

➔ Seleccionar sistema de unidades ISO o US
➔ Para establecer los costes, acceda al campo de texto «Costes/1000 Nm³»
➔ Introducir las horas de trabajo anuales (el sistema de aire comprimido funcionará activamente)



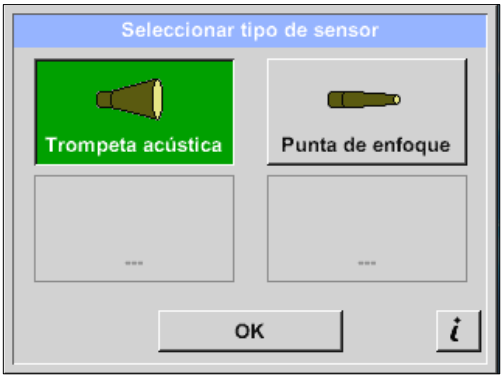
Para establecer los costes, se pueden seleccionar 2 variantes:

- **Modo estándar** Costes por cada 1000 unidades de volumen. Los costes y la moneda se introducirán directamente. Valor estándar: 19 €/1000 m³ o 0,58 €/1000 cf.
- **Modo experto** Aquí se pueden establecer en detalle los costes de corriente/kWh y la potencia específica de la instalación.

La potencia específica describe la eficiencia del sistema del compresor. La cantidad de energía eléctrica (kWh) necesaria para generar 1 metro cúbico (m³) de aire comprimido. Para esta se han creado 3 valores de la instalación predeterminados y un campo de entrada definido por el usuario para introducir cada dato.

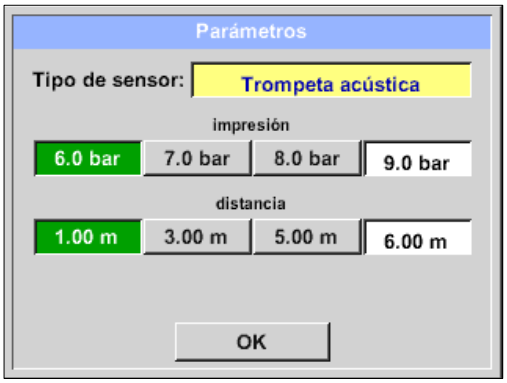
Además, en el Modo experto se puede configurar el tipo de costes. Los «Costes de corriente [70%]» se producen por la «energía eléctrica consumida» del sistema de aire comprimido, que suele corresponderse a un 70 % de los costes totales. En el caso de los «Costes totales [100%]», se tienen en cuenta los costes de inversión y mantenimiento, que se acumulan a los costes de corriente a lo largo de la duración de uso al completo de los compresores.

5.3.1 Ajuste de parámetros del LD pro



Es necesario introducir los parámetros para calcular el flujo de fuga.
Deberá configurarse lo siguiente:

➔ Tipo de sensor
Selección del tipo de sensor en función de la aplicación y las condiciones ambientales, véase el capítulo 6.4.



Inicio → Configuración → Parámetros ↘ Presión y distancia

En los dos campos con el fondo blanco se pueden elegir la presión y la distancia siempre que estas se mantengan dentro del rango de selección válido.

La **presión** se puede ajustar de forma variable entre 1 – 10 bar.

Para los distintos **tipos de sensor** se han establecido diferentes **distancias** entre el LD pro y la fuga para calcular el flujo de pérdida de la fuga y los gastos anuales. Dichas distancias deben cumplirse obligatoriamente de la forma más precisa posible, véase el capítulo 6.4.

5.3.2 Ajuste de punto de medición del LD pro

Inicio → Configuración → Punto de medición↘

El punto de medición se guardará para cada fuga en sus Journal Data (archivo xml). Esta información se mostrará luego en el informe de fugas del software.

Los datos de la empresa y el edificio pueden introducirse al acceder al edificio; el lugar identifica la posición exacta de la fuga para poder encontrarla fácilmente al realizar la reparación.

➔ LeakTag: aumenta en uno automáticamente tras cada medición guardada.

6. Localización de fugas

En este capítulo se aborda la utilización óptima del dispositivo en la práctica.

6.1 Proceso de localización de fugas

El proceso siguiente deberá realizarse cíclicamente en la empresa para mantener la tasa de fugas al mínimo de forma permanente. En este caso se debe aspirar a una tasa de fugas continua de 5 – 10 %, ya que una búsqueda y eliminación únicas no reducen permanentemente la tasa, por lo que volverán a aparecer nuevas fugas.

Recomendación práctica:

Para encontrar el momento adecuado, se recomienda utilizar un sensor volumétrico en el conducto principal detrás del tanque. Se recomienda un periodo de medición de, al menos, una semana (de lunes a domingo). Si tiene el LD 510, podrá conectar el sensor volumétrico a este. En caso de parada de la producción, el perfil de caudal mostrará la tasa de fugas. Por lo tanto, si se sobrepasa un valor límite, se puede encargar una búsqueda de fugas.

Además, con la medición del caudal, se podrán validar el resultado de la búsqueda de fugas y la eliminación, porque esta deberá reducir el caudal en caso de parada de la producción.

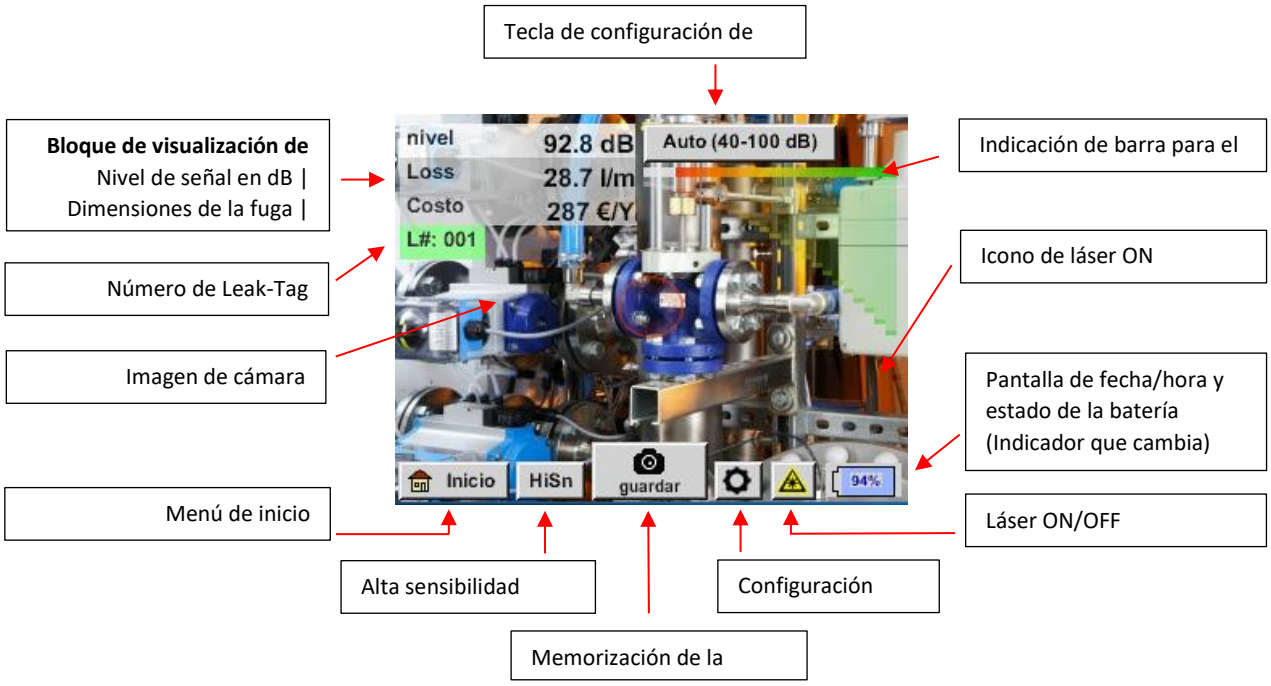
6.2 Posibles causas de las fugas:

En general, las fugas se encuentran en piezas de unión del sistema de aire comprimido.

- Acoplamientos y abrazaderas de manguera no estancos
- Uniones de rosca y de brida no estancas
- Mangueras porosas o defectuosas
- Juntas porosas o defectuosas de las herramientas y las máquinas
- Purgador de condensado defectuoso
- Unidades de mantenimiento, secador o filtro no estancos o instalados incorrectamente
- Etc.

6.3 Búsqueda de fugas en la superficie del LD pro

Tras iniciar el dispositivo, este aparecerá en la vista de búsqueda de fugas. En la figura siguiente se mencionan las diferentes funciones y pantallas.



6.4 Selección de accesorios

Para facilitar la localización de fugas al usuario, se han diseñado diversos cabezales para diferentes requisitos de medición.

Indicación para ajustar la distancia de la función de cuantificación:
Las distancias que se deben cumplir para cuantificar las fugas se refieren siempre a la parte delantera del cabezal correspondiente medido respecto a la fuga.

6.4.1 La bocina (cabezal estándar)

La bocina concentra ondas ultrasonido, lo que aumenta el alcance del dispositivo. Por ello, se adapta mejor a distancias intermedias.

La fuga se puede oír a grandes distancias; para la localización precisa, el usuario deberá acercarse a la fuga y seguir siempre el punto más «sonoro». Por ello, para la localización precisa se recorren los distintos componentes de aire comprimido.

Función de cuantificación (distancia) → 1 – 6 m

Uso de la bocina

- Distancia intermedia hasta el conducto/componente: 0,2 – 6 m
- Pocas interferencias

- Fácil acceso a la fuga
- Utilización a distancias de hasta 6 m si no hay espejo parabólico

6.4.2 Tubo de enderezamiento

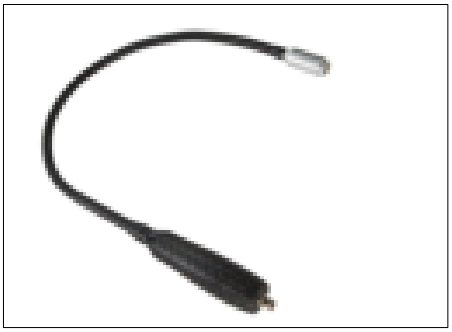
La punta del tubo de enderezamiento deja pasar muy pocas ondas ultrasonido hacia el transductor de ultrasonidos, por lo que se pueden localizar las fugas con gran precisión.
Por eso, en caso de distancias cortas, se recomienda utilizar el tubo de enderezamiento para la localización precisa de la fuga en cuestión.

Distancia de cuantificación: (distancia) → 0,2 m

Uso del tubo de enderezamiento

- Poca distancia hasta el conducto/componente: 0,05 m
- Fácil acceso al conducto/componente
- Los conductos y componentes que se van a comprobar están muy juntos entre sí
- De intermedias a muchas interferencias
- Utilización cuando no haya cuello cisne

6.4.3 Cuello cisne



Para poder emplear el cuello cisne deberán primero importarse al LD pro sus datos, que se encuentran en la memoria USB suministrada, si este se ha pedido.

Importación
Inicio → Exportar/Importar →Importar →Nueva tool → Gooseneck_xxxxxxxx

Emplear el cuello cisne cuando los conductos y componentes que se van a comprobar estén muy juntos entre sí. Además, el cuello cisne es flexible y se puede adaptar para comprobar de forma cómoda conductos y componentes de difícil acceso.

Se ha reducido la sensibilidad del cuello cisne para amortiguar las interferencias. Por ello, es idóneo para comprobar de forma localizada y concreta los componentes de aire comprimido aun habiendo muchas interferencias, por ejemplo en instalaciones que utilizan cilindros neumáticos o en los armarios de distribución del aire comprimido.

Función de cuantificación (distancia) → 0,05 m

Uso del cuello cisne

- Poca distancia hasta el conducto/componente: 0,05
- No hay fácil acceso a la fuga
- De intermedias a muchas interferencias del ultrasonido
- Los conductos y componentes que se van a comprobar están muy juntos entre sí

6.4.4 Espejo parabólico

Para poder emplear el espejo parabólico deberán primero importarse al LD pro sus datos, que se encuentran en la memoria USB suministrada, si este se ha pedido.

Importación
Exportar/Importar → Nueva tool → Parabol_xxxxxxxx

El espejo parabólico concentra el ultrasonido horizontal en su foco, donde se encuentra el transductor de ultrasonido. Esto refuerza considerablemente el ultrasonido medido (elevado alcance) y lo dirige con mucha más precisión, ya que el ultrasonido que no va en horizontal se refleja en dirección opuesta al reflector.

La combinación de ambas características del espejo parabólico hace más precisa la localización de fugas a grandes distancias.

Función de cuantificación (distancia) → 3 – 12 m

Uso del espejo parabólico

- Mayor distancia al conducto/componente: 3 – 15 m
- Interferencias
- No hay fácil acceso a la fuga (tras una valla)
- Fugas cercanas entre sí (solapamiento)

6.5 Selección del nivel de sensibilidad

El nivel de ultrasonido se puede entender como el «volumen de la intensidad» de una fuga.

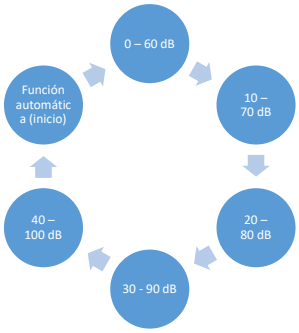
Por medio de la tecla de configuración de «Sensibilidad» del LD pro se ajusta la sensibilidad al entorno, que influye mucho en cómo funciona acústicamente el dispositivo y aumenta o disminuye el rango de valores válido. La reducción de la sensibilidad reduce también el alcance de la medición de fugas, pero la «zona golpeada» que se destaca en la pantalla por medio del círculo también es menor, lo que facilita considerablemente la localización precisa.

Niveles de sensibilidad
0 – 60 dB = Nivel máximo de sensibilidad del dispositivo (uso en fugas pequeñas y sin interferencias), selección con la tecla «***HiSn***» o tecla de configuración de «***Sensibilidad***»
10 – 70 dB = Baja la intensidad del volumen de las fugas e interferencias, se reduce el alcance.
20 – 80 dB = Baja la intensidad del volumen de las fugas e interferencias, se reduce el alcance.
30 – 90 dB = Baja la intensidad del volumen de las fugas e interferencias, se reduce el alcance.
40 – 100 dB = nivel menos sensible (fugas grandes, muchas interferencias → para aplicaciones de uso industrial)

Por defecto, el LD pro tiene ajustada la función automática y cambiará por sí mismo entre los niveles (de 10 – 70 dB a 40 – 100 dB).

El nivel máximo de sensibilidad de 0 – 60 dB del dispositivo puede ajustarse con el botón «**HiSn**» o seleccionando manualmente los niveles de sensibilidad por medio de la tecla de configuración de «Sensibilidad». Usar este modo cuando se pretendan encontrar fugas pequeñas en entornos sin ruido.

6.5.1 Tecla de configuración de sensibilidad



Por medio de la tecla de configuración de «Sensibilidad» se puede cambiar manualmente entre los diferentes niveles o se selecciona la función automática para adaptar el nivel. El orden se muestra en la figura de la izquierda.

6.5.2 Función automática (estándar)

La función automática (selección automática del nivel de sensibilidad) está activada por defecto. Esto quiere decir que el rango de medición óptimo se ajusta automáticamente mediante el nivel de ultrasonido medido.

Ejemplo: nivel = 71 dB → Nivel: 20 – 80 dB

6.5.3 Ajuste manual de sensibilidad

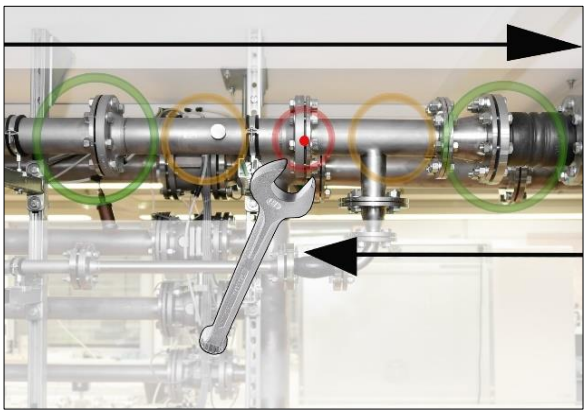
Al mismo tiempo se puede cambiar manualmente entre los niveles de sensibilidad Para ello se utiliza la tecla de configuración de «Sensibilidad».

Esto ayuda al usuario a reducir las interferencias y encontrar lo más fácil y rápido posible las fugas. Este deberá aumentar o disminuir la sensibilidad y buscar las fugas en la superficie en cuestión con la sensibilidad ajustada. Reduciendo la sensibilidad, el dispositivo sigue actuando en una superficie menor pero también disminuye su alcance.

6.5.4 Procedimientos de localización de fugas

En función de las condiciones ambientales se recomienda una forma de proceder diferente para la localización de fugas.

Opción 1 – ¿Desde qué dirección se oye la fuga? Con este método se deberá realizar la búsqueda en todas las direcciones y encontrar el punto en que más alto se oye. A continuación se deberá ir al punto en que más alto se oye para poder localizar con precisión la fuga. Funciona bien con pocas interferencias.

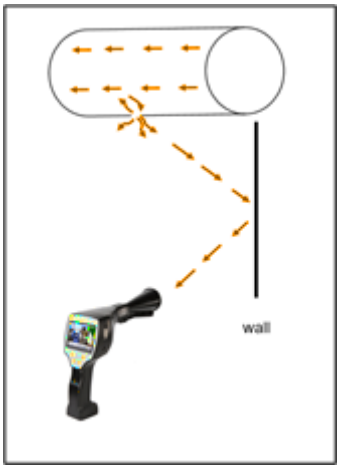


Opción 2 – Recorrer la red de aire comprimido
Si hay muchas interferencias, también se podrá facilitar la localización de fugas si el usuario va «recorriendo y escuchando paso a paso» la red de aire comprimido desde la zona del compresor hasta los consumidores finales. Si hubiera interferencias, se recomienda reducir manualmente la sensibilidad del dispositivo y utilizar el cuello cisne para distancias reducidas y el espejo parabólico para distancias mayores. Por lo demás y de forma general, en este método se aplicará lo siguiente: cuanto menor sea la distancia al conducto, más fácil será localizar la fuga.

Opción 3 – Búsqueda de fugas con la producción parada
Según las circunstancias, con los procesos de producción y fabricación podría haber interferencias con el ultrasonido. Si, por ejemplo, una instalación neumática purgara aire con regularidad, se percibirá con el LD pro.

Si esas interferencias dificultaran demasiado la búsqueda de fugas, se recomienda llevar a cabo la localización de fugas como en la ***opción 1*** o la ***opción 2*** si los conductos están presurizados, pero parando antes los procesos de fabricación. De este modo, las fugas se detectan de la forma más rápida y sencilla.

6.6 Otros problemas que podrían dificultar la medición



En el siguiente subcapítulo se describen otros problemas que podrían surgir al localizar fugas.
Para mitigar los problemas se recomienda en primer lugar utilizar el cabezal correcto conforme a lo explicado en el capítulo 6.4 «Selección de accesorios» para reducir la sensibilidad.

Reflejos: Si se oyeran fugas en las paredes, pero por donde no hay conductos, se tratará del ultrasonido reflejado de una fuga. En tal caso se recomienda reducir la sensibilidad (pasar manualmente a un rango más alto hasta que ya no se oiga). Además se deberá seguir la búsqueda en paralelo a lo largo de la superficie de reflexión, ya que es ahí donde se encuentra la fuga. La fuga se oirá más que el ultrasonido reflejado.

Solapamiento de fugas: Si hubiera fugas muy juntas entre sí, el ultrasonido emitido se superpondrá. En tal caso, se recomienda «insonorizar» las fugas con un paño. Sobre todo al cuantificar la fuga, esto aumentará notablemente la precisión de la medición. Al mismo tiempo, la medición debería realizarse muy cerca de los componentes.

Al disminuir la sensibilidad y, sobre todo, al utilizar el espejo parabólico (cuando se trata de grandes distancias) y el cuello cisne (en distancias cortas), se facilitará considerablemente la localización.

Fugas de grandes dimensiones: las fugas de grandes dimensiones generan un potente campo de ultrasonido que, en determinadas circunstancias, puede generar un ultrasonido en todo el recinto. Por eso se recomienda de nuevo reducir la sensibilidad y recorrer los diferentes componentes desde más cerca. En este caso, las fugas deberán localizarse mediante el nivel de volumen del punto donde suene más alto.

Si no se pudiera acceder a la fuga se recomienda usar el espejo parabólico, ya que este presenta muy buenas características para orientarse.

Luces y motores
Interferencias: Zumbido eléctrico → no confundir con las fugas.

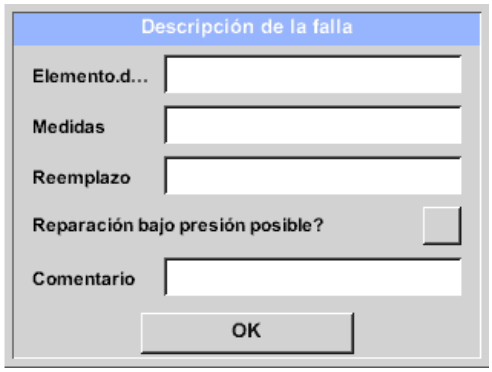
Puede que algunas instalaciones y máquinas emitan también un ultrasonido en un rango de frecuencia similar, por ejemplo los tubos de neón o los motores. Estos suelen sonar en realidad de forma diferente al típico «silbido» de las fugas y, por eso, no deberían confundirse entre sí.

Si se oyera un ultrasonido que claramente no provenga del sistema de aire comprimido, se deberá rebajar la sensibilidad del dispositivo para atenuarlo. Si esto no bastara, deberá hacerse caso omiso al ruido.

6.7 Documentación de las fugas

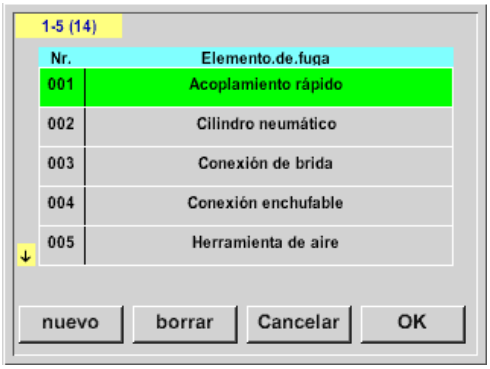
Una vez que se haya encontrado la fuga, se hayan ajustado la presión y la distancia y se haya descrito la fuga, esta se podrá «fotografiar» con la tecla «Guardar».

A continuación, se podrán comprobar los parámetros (presión y distancia) y establecer con precisión el punto de medición con empresa, edificio y lugar. Además, se podrá escribir una breve descripción del error (32 caracteres como máximo).



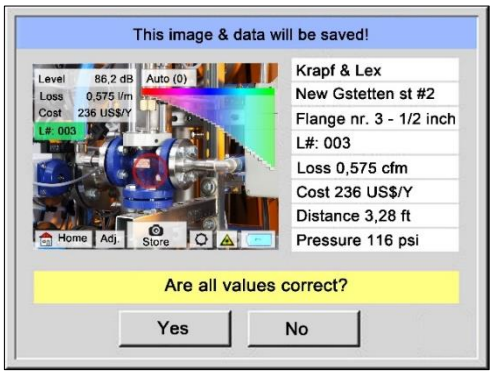
Las siguientes descripciones de error están disponibles, lo que facilitará considerablemente la futura eliminación de la fuga.

- Elemento de la fuga
- Medida
- Pieza de repuesto
- ¿Se puede reparar con presión?



Por defecto, se han guardado algunas propuestas que facilitarán al usuario la introducción de los datos.

Además, los datos introducidos por su cuenta se guardarán en una base de datos interna y, por tanto, podrá usarlos siempre que quiera.



En la imagen representada se muestran todos los datos importantes de la fuga y se pueden revisar una vez más antes de guardarlos. Todas las fugas, incluidos los datos introducidos, se guardarán en el archivo Journal.

6.8 Exportación de Journal Data

Si se han documentado todas las fugas, a continuación esos datos podrán exportarse a una memoria USB.

El usuario puede seleccionar el momento de inicio y de finalización de las fugas exportadas.

Atención: Al activar la función «ELIMINAR datos de fuga», se borrarán **TODAS** las fugas de la memoria y no podrá recuperarlas

Inicio → Exportar/Importar → Exportar → Datos de fuga → Selección de tiempo de inicio y tiempo de fin → Exportar

Para continuar documentando la fuga, vaya al apartado 7.4 *Importación de datos*.

7. Uso del software Leak Reporter

Funciones principales:

- Gestión de empresas/edificios/proyectos/mediciones
- Documentación y elaboración de informes

Panel de control:

7.1 Instalación del software Leak Reporter

El software se ejecutará con el archivo «Setup.exe». El archivo se encuentra en la memoria USB suministrada o se puede descargar en la página web.

7.2 Licencias del software

Ruta: Panel de control → Licencia

Después de la instalación obtendrá un acceso de prueba de 30 días. Para poder utilizar el software de forma permanente deberá adquirir una clave de licencia e introducirla junto a sus datos personales. La clave de licencia se incluye en la factura y en el albarán de entrega. Además, la licencia está guardada digitalmente en la memoria USB suministrada y estampada en ella.

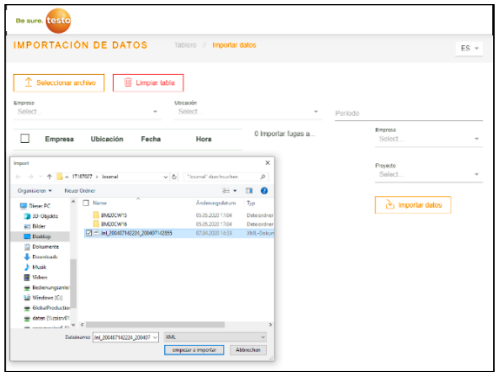
Nota: Una clave de licencia le permite activar el software en dos dispositivos. Si el software se instala posteriormente en otro PC u ordenador portátil, la licencia deberá desactivarse en el dispositivo anterior. A continuación podrá volver a utilizarse en un nuevo dispositivo.

7.3 Almacenamiento de datos personales y del perfil

Ruta: Panel de control → Perfil

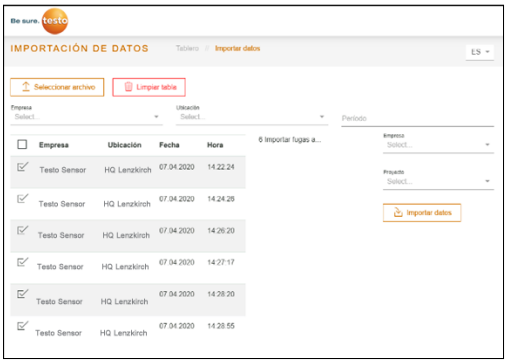
En el perfil podrá introducir sus datos de contacto. Estos datos se imprimirán en la portada del informe.

7.4 mportación de datos



Una vez que haya guardado los datos del LD pro en una memoria USB, deberán leerse los datos de la fuga. La función de exportación del LD pro se describe en el punto 5.8.
Ruta: Panel de control → Importación de datos → Seleccionar XML

En este caso el nombre de la carpeta se corresponde con el número de serie del LD pro utilizado.

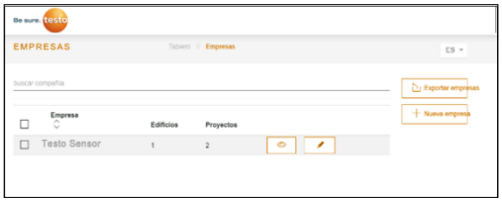


Una vez seleccionado el archivo Journal correspondiente se visualizará lo siguiente.
Si hace clic en «Importación de datos», se crearán las empresas mostradas.
Además es posible realizar una clasificación por empresas, edificios y periodo de tiempo. En ese caso se mostrarán e importarán únicamente las fugas que correspondan.

Si en «Empresa» y «Proyecto» se ha seleccionado una empresa existente, los datos se importarán a esta empresa y al proyecto seleccionado.

7.5 Preparación de datos

Ruta: Panel de control → Empresas (ojo de la empresa correspondiente)



La importación de datos del apartado 7.4 corresponde a un proyecto. Este puede seguir editándose cuando se haga clic en el ojo. En una empresa puede introducirse su información específica y en esa sección se verán las importaciones de datos como proyectos separados.

7.6 Selección de proyecto

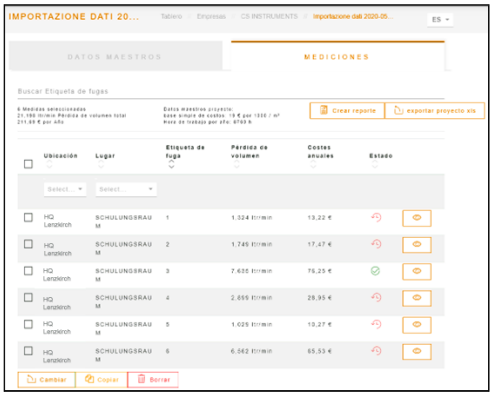
Ruta: Panel de control → Empresas → Proyecto (ojo del correspondiente proyecto)

Cada «Importación de datos» corresponde a un proyecto. Aquí solo debe seleccionarse el proyecto deseado de la empresa en cuestión.

A continuación se muestra la vista general de fugas del proyecto.

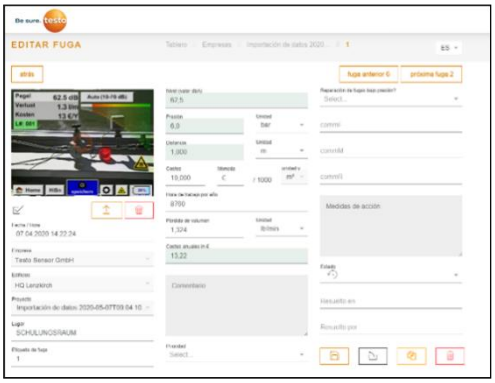
7.7 Vista general de fugas

En esta lista encontrará todas las fugas importadas de la importación de datos. Se muestran los parámetros relevantes de cada fuga y se pueden clasificar en función de los encabezados (p. ej., pestaña de fuga).



Además es posible «copiar» fugas a otros proyectos y «moverlas» o «eliminarlas».

7.8 Edición de las diferentes fugas



Por medio del ojo se puede abrir la vista detallada de cada fuga y se pueden modificar sus datos.

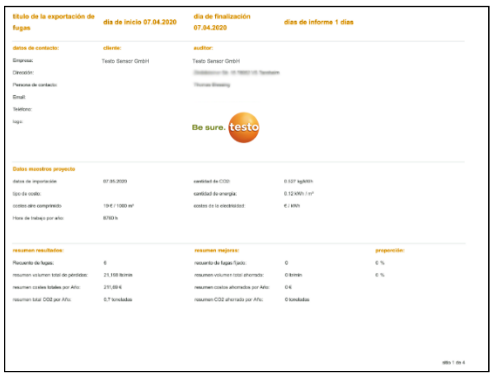
Ruta: Panel de control → Empresas → Proyecto → (ojo de la fuga correspondiente)
En este menú se puede hacer lo siguiente:

- cargar una imagen adicional
- añadir o modificar un comentario
- establecer la prioridad
- añadir o editar detalles de la eliminación de fugas
- establecer el estado

7.9 Creación de informes

Ruta: Panel de control → Empresas → Proyecto → «PDF» o «XLS»

Cuando se hayan editado las fugas, se podrá crear un informe automático. Para ello, pulse el botón PDF o XLS de la vista general de fugas. El informe sigue la selección del edificio o del lugar y la clasificación de la correspondiente columna. Se puede realizar la clasificación según LeakTag, cantidad de fugas, costes por año o estado.



La primera página del «Informe PDF» muestra una portada que incluye los datos de contacto, los datos maestros del proyecto y los resultados de la detección de fugas.

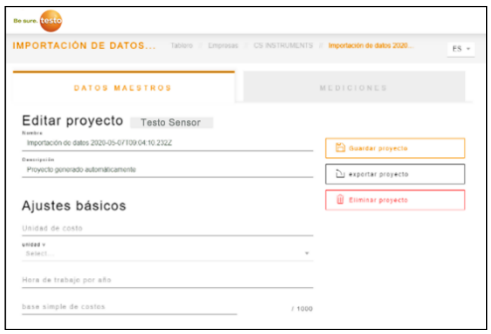
En las páginas siguientes se enumeran las diferentes fugas:

7.10 **Modificación de los datos maestros de la empresa (cliente)**

Ruta: Panel de control → Empresas → Datos maestros

En esta ventana se pueden introducir los datos de contacto del cliente que se imprimirán en el informe.

7.11 **Modificación de los datos maestros de los proyectos**



Ruta: Panel de control → Empresas → Proyectos → Datos maestros

En esta ventana se pueden ajustar los parámetros del proyecto si la configuración del LD pro fuese incorrecta o estuviese incompleta. Los datos que se introduzcan se aplicarán en todas las fugas del proyecto.