



HYDRO

## LOG3000 BT

Correlador de altas prestaciones – Manejo sencillo –  
VIBRÓFONO de alta sensibilidad – Óptimos resultados de medida



ZEROWATERLOSS  
vonroll-hydro.world

# LOG3000 BT – Sensibilidad – Tecnología de correlación

El LOG3000 BT es un correlador, con propiedades de medida sobresalientes, para la precisa localización acústica de fugas en tuberías de agua presurizadas. Se aplica, con gran precisión y eficacia, en los materiales con que se fabrican las tuberías de las redes de distribución (por ejemplo acero, fundición, productos sintéticos, cemento, etc.). Los resultados de medida pueden recopilarse de una manera sencilla y expresiva, y proporcionan la base de partida de la reparación de averías en las redes de abastecimiento. Además, el equipo puede utilizarse como ayuda en la localización (delimitación de margen de medida, suministro de informaciones de dirección y asignación de fuentes de ruido), o para la verificación preventiva de sectores de tuberías. Por otra parte, ofrece la posibilidad de localización y ponderación de conexiones de línea no documentadas o ilegales. Funciones especiales, como por ejemplo, correlaciones superficiales, gráficas de trazado de correlación (histogramas) o exploraciones automáticas de velocidad del sonido y de longitudes, complementan sus utilidades.

## Aplicación/1. PC-Portátil

Los métodos actuales permiten analizar los ruidos de fuga transmitidos al receptor en tiempo real mediante la conexión por Bluetooth inalámbrica del software del LOG3000 BT. Una ventaja decisiva de la técnica de correlación se debe a la casi ilimitada potencia de cálculo de la tecnología informática. El portátil, como unidad central del LOG3000 BT, ofrece al usuario ventajas adicionales en el sector de exportación de datos y en el archivado; por ejemplo:

- Función de impresión
- Registro y reproducción de ruidos de pérdidas mediante archivos WAV
- Creación y observación de informes de medida en formato de imagen BMP

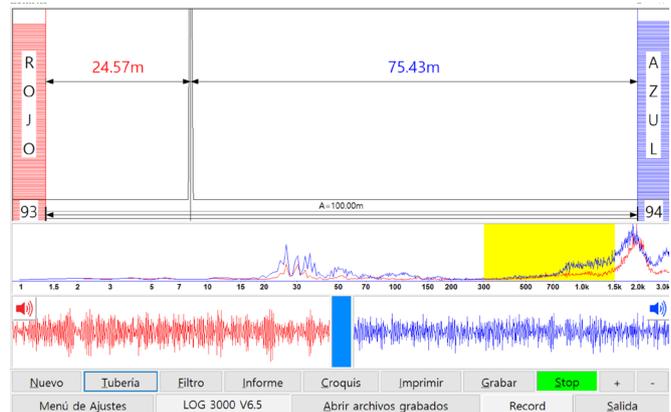
Gracias a la reducida utilización de recursos del software LOG3000 BT, el PC se mantiene disponible para posteriores correlaciones en el terreno, y para valiosas aplicaciones (por ejemplo, HYDROPORT, costes de mantenimiento, planos de instalación, etc.). Como es natural, el equipo puede utilizarse también con las aplicaciones Office usuales.

## 2. Software

LOG3000 BT sirve como interface principal de operación del correlador. Pese a su complejidad y capacidad de potencia, el manejo es muy sencillo y agradable. Así por ejemplo, en el arranque del software, al usuario sólo se le solicita la introducción de los parámetros de medida necesarios. Tras una comprobación automática de las señales de entrada correspondientes, en pocos segundos, se muestra el resultado de medida. La medición arrancada continúa hasta la presentación del informe en tiempo real, y actualiza constantemente los resultados de medida. De esta forma se obtiene la vigilancia e identificación de ruidos externos, lo que mejora fundamentalmente la calidad de la localización de pérdidas. Además, se informa rápidamente al usuario sobre la aparición de cualquier alteración o fallo de la señal. En la interface de correlación, aparecen a la vista todas las informaciones sobre la medida.

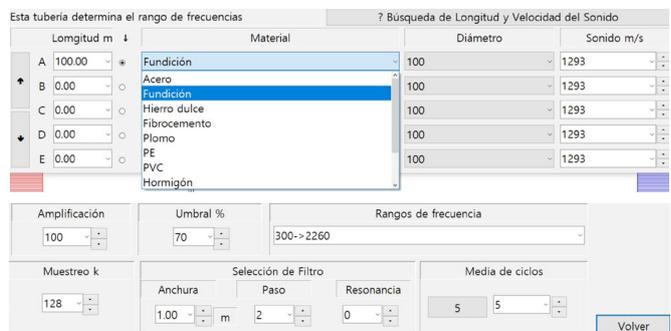
## Menú tubería

Los parámetros de la medición ya arrancada pueden modificarse en todo momento en el menú «tubería». Tras seleccionar el material y el diámetro de la tubería, se toma automáticamente del banco de datos la velocidad de propagación apropiada del sonido. Es posible elegir hasta entre cinco materiales diferentes de tubería, con diversas dimensiones y longitudes de tubería, mediante un menú desplegable.



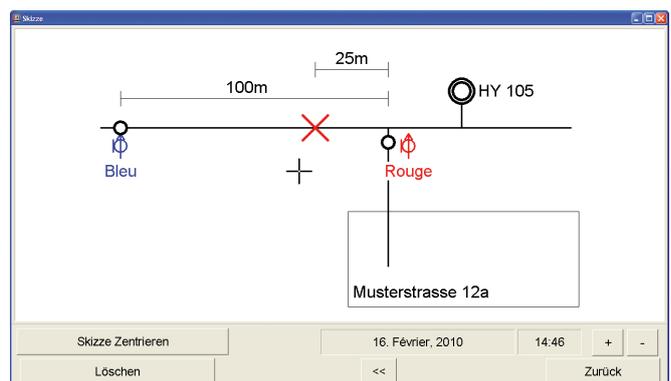
## Menú filtro

El espectro de frecuencias que se muestra en el menú principal proporciona información sobre las señales acústicas útiles de la correlación. Los ajustes standard seleccionados automáticamente, adecuados para el material de tubería seleccionado, pueden adaptarse a cada situación, en el menú filtro.



## Menú informe

Una vez realizada la localización de la pérdida, puede visualizarse y guardarse la situación de la medida, de forma sencilla y rápida, en el menú «informe». Si se utiliza una tablet, se puede acceder directamente a la función de la cámara para documentarla.



### 3. Hardware

El LOG3000 BT es un correlador compacto, elegante y de altas prestaciones, que proporciona un grado de aceptación superior a lo normal.



#### VIBRÓFONO

El VIBRÓFONO es el núcleo del correlador. Su sensibilidad es decisiva en situaciones con ruidos de pérdidas muy reducidas (por ejemplo, en medidas sobre tuberías de PE), para concluir si aun es posible o no una localización.

Con el VIBRÓFONO LOG3000 BT se ha conseguido desarrollar un sensor extremadamente sensible que obtiene resultados de medición óptimos tanto en tuberías de metal como de plástico.

Con la potente base magnética Neodym, el sensor entra en contacto óptimo, rápidamente, con el punto de medida. Además de robustez e insensibilidad a los impactos, los VIBRÓFONOS también presentan resistencia frente a las influencias electromagnéticas y los campos magnéticos. Además, es completamente estanco al agua (IP68), y puede utilizarse dentro de un amplio margen de temperaturas (-35°C a +100°C). En la versión normal, va conectado con el emisor ROJO / AZUL mediante un cable de 1.8 metros de longitud. Como es natural, para realizar mediciones en pozos más profundos, se dispone de diferentes cables de prolongación.



#### Receptor

Los receptores remiten las señales inalámbricas del emisor al portátil o tablet mediante un puerto USB o una conexión por Bluetooth inalámbrica. Ambos canales de radio pueden captarse a través de una antena. Con la conexión inalámbrica al portátil, el receptor puede tener un uso portátil en el área. Gracias al acumulador de litio, el receptor puede funcionar ininterrumpidamente hasta doce horas.

**El correlador portátil LOG3000 BT es un dispositivo de trabajo profesional. Permite, fundamentalmente, la localización de pérdidas con coste reducido en redes de distribución de agua, y es el método de medida más importante en la localización precisa de puntos de fuga en la red de suministro.**



#### Emisor

El emisor ROJO/AZUL amplifica las señales medidas por el VIBRÓFONO y las transmite al receptor, en la banda de frecuencias de radio libre de licencia de 433 MHz. Los ajustes del filtro se eligen por los dispositivos de manera completamente autónoma. Mediante un amplio sistema de control automático de ganancia AGC (automatic gain control), pueden procesarse niveles de señal de muy débiles a muy fuertes, procedentes de los ruidos de pérdidas. Las señales acústicas pueden interceptarse directamente en el portátil o tableta. Para diferenciarlas, ambas carcasas vienen equipadas con una capa protectora de goma ROJA o AZUL respectivamente. La batería interna NiMH permite el funcionamiento sin interrupciones durante una jornada de trabajo completa, y carece de efecto de memoria.



HYDRO



**ZEROWATERLOSS**  
vonroll-hydro.world