



Hunan Puqi Geologic Exploration Equipment Institute

湖南普奇地质勘探设备研究院 (普通合伙)

Manual de operación del detector de fugas de tuberías de agua con sensores múltiples PQWT-L

Producción

El detector de fugas de tuberías de agua multisensor PQWT-L es la última generación de detectores de fugas de agua inteligentes desarrollados de forma independiente por el Instituto de equipos de exploración geológica de Hunan Puqi y está diseñado para fugas de agua en tuberías domésticas. Este dispositivo está equipado con un sensor triangular, un sensor cuadrado, un sensor mediano y un sensor grande. Es adecuado para la detección de fugas de agua en tuberías de agua exteriores, tuberías contra incendios, sistemas de calefacción, tuberías de agua interiores y tuberías de suelo de calefacción subterráneas. Al recopilar y analizar la señal de fuga, resuelve el problema de la fuga de agua en la tubería de presión.

Principio de funcionamiento

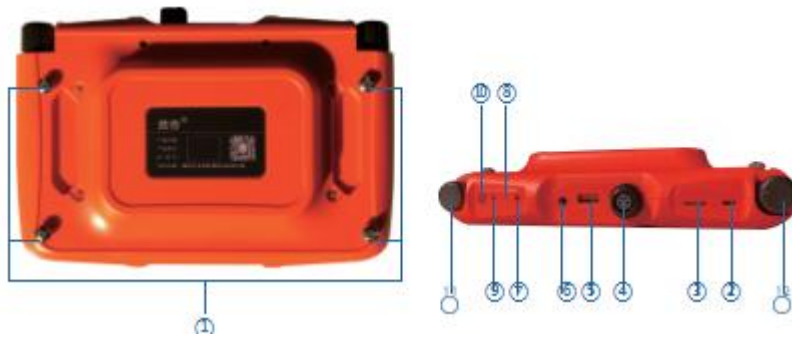
El detector de fugas de tuberías de agua multisensor PQWT-L recopila la señal de sonido con fugas a través de su sensor, la señal recopilada será procesada por la máquina host y mostrada en la pantalla de la máquina host en forma de espectro visual y barras de señal. Al mismo tiempo, el sonido también se emitirá a su auricular a través de la máquina host. El punto de fuga de agua se puede encontrar fácilmente mediante la combinación de "escuchar el sonido anormal" y "observar las barras de señal anormales"

Componentes(L7000)





Hunan Puqi Geologic Exploration Equipment Institute
湖南普奇地质勘探设备研究院 (普通合伙)



1. Hebilla de correa
2. Interfaz de carga USB (5 V): se utiliza para la carga de la máquina host y la conexión a la computadora
3. Interfaz de tarjeta SD: para actualización del sistema
4. Enchufe de aire de cinco núcleos: se utiliza para conectar el sensor
5. Interfaz USB: interfaz de expansión
6. Toma de auriculares: se utiliza para conectar auriculares
7. Botón de reinicio: reinicio del sistema host, apagado
8. Micrófono: se utiliza al grabar voz humana.
9. Indicador: indicador de interruptor e indicador de carga
10. Botón de encendido: para encender / apagar la máquina host
11. Interruptor de perilla derecha: volumen en sentido horario +, volumen en sentido antihorario -, presione para encender / apagar el sonido
12. Interruptor de perilla izquierda: ganancia en sentido horario +, ganancia en sentido antihorario -, presione para encender / apagar el sonido

PQWT-L2000(sensor medio)



PQWT-L3000 (sensor medio + sensor horizontal)





Hunan Puqi Geologic Exploration Equipment Institute

湖南普奇地质勘探设备研究院 (普通合伙)

PQWT-L4000 (sensor medio + sensor vertical)



PQWT-L5000 (sensor medio + sensor horizontal + sensor vertical)



PQWT-L6000 (sensor grande + sensor medio)



PQWT-L7000 (sensor grande + sensor medio + sensor vertical +sensor horizontal)





Hunan Puqi Geologic Exploration Equipment Institute

湖南普奇地质勘探设备研究院 (普通合伙)

Parámetros

Modelo	PQWT-L2000	PQWT-L3000	PQWT-L4000	PQWT-L5000	PQWT-L6000	PQWT-L7000
Área de medición	Tubería al aire libre	Tubería interior + exterior	Tubería interior + exterior	Tubería interior + exterior	Tubería al aire libre	Tubería interior + exterior
Sensor	sensor medio	sensor medio + sensor horizontal	sensor medio + sensor vertical	sensor medio + sensor horizontal + sensor vertical	sensor grande + sensor medio	sensor grande + sensor medio + sensor vertical + sensor horizontal
Rango de frecuencia	1-10000HZ					
Ganar	10 niveles ajustables					
Volumen	10 niveles ajustables					
Modo operativo	Detección general; Modo de localización					
Monitor	Pantalla LCD táctil digital HD de 7 pulgadas					
Horas de gráficos	7-8 horas					
Horas Laborales	15 horas					
Cargador	USB de 5V 2A					
Idiomas	Inglés, Español, francés, árabe, turco, italiano					
Potencia de entrada	Alrededor de 2w					
Temperatura de trabajo	(-20℃~ +50℃)					
Peso (máquina anfitriona)	0.7Kg					



Hunan Puqi Geologic Exploration Equipment Institute
湖南普奇地质勘探设备研究院 (普通合伙)

Instrucción de operación (PQWT-L7000 como ejemplo)

1. Conecte la correa a la máquina host;
2. Conecte el enchufe de aire del cable del sensor al enchufe de aire de la máquina host. Hay un pequeño punto blanco en el enchufe de aire, alinéelos e insértelos;
3. Conecte los auriculares a la máquina host mediante la línea de auriculares;
4. Mantenga presionado el botón "Switch Button" para iniciar e ingresar a la interfaz de inicio, como se muestra en la Figura 1 a continuación:



Hunan Puqi Water Environment Institute Co.Ltd.
&
Hunan Puqi Geologic Exploration Equipment Institute

92%

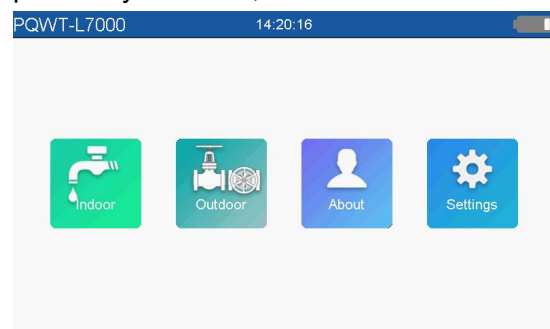
5. Ingrese a la interfaz principal de la máquina host (**interior y exterior**), como se muestra en la Figura 2 a continuación:

Seleccione el sensor apropiado de acuerdo con los diferentes **entornos** de detección al aire libre:

El sensor mediano es adecuado para entornos normales al aire libre, el sensor grande es adecuado para entornos ruidosos al aire libre,

Seleccione el sensor apropiado de acuerdo con los diferentes entornos de detección en **interiores**:

El sensor triangular es adecuado para la mayoría de los entornos interiores, como la detección de suelos; El sensor cuadrado es adecuado para espacios estrechos como paredes y armarios;



Detección de sensor

Batería

Tiempo

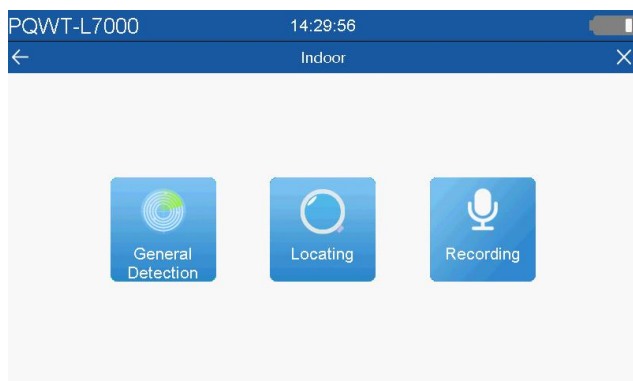
6. Si está detectando una fuga en la tubería interior, haga clic y acceda a la interfaz del



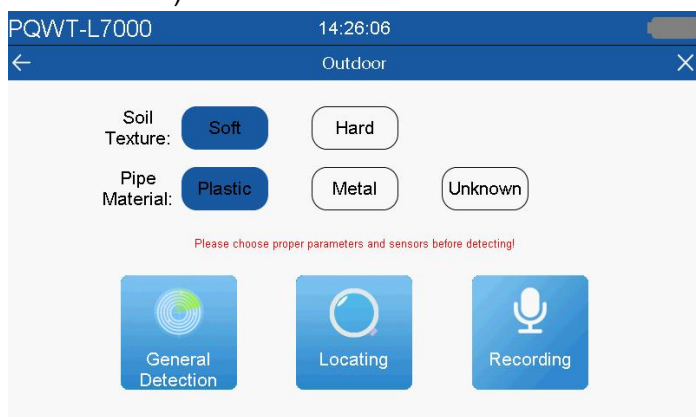
Hunan Puqi Geologic Exploration Equipment Institute

湖南普奇地质勘探设备研究院 (普通合伙)

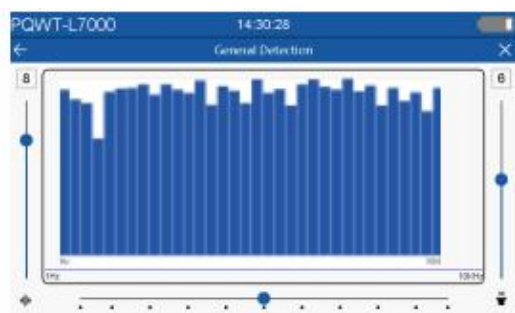
modo "Interior". Hay tres interfaces funcionales "**Detección general**", "**Ubicación**" y "**Grabación**", como se muestra en la Figura 3 a continuación:



7. Si está detectando una fuga en la tubería exterior, haga clic y acceda a la interfaz del modo "**Exterior**". Seleccione los parámetros del entorno de medición correspondientes, los parámetros predeterminados son: **Blando**, **Plástico**. Elija de acuerdo con las indicaciones de fuente roja y el entorno de medición real. Como se muestra en la Figura 4 a continuación. (Nota: El parámetro de medición seleccionado no se puede modificar después de ingresar al censo o la interfaz de **localización**. Seleccione de acuerdo con la situación real).



8. Según el entorno de detección, haga clic e ingrese la "**Detección general** de "interior" y "exterior", como se muestra en la Figura 5; 6 a continuación:





Ganancia: la ganancia predeterminada es el nivel 8



Volumen: el volumen predeterminado es el nivel 6



Silencio

Control deslizante izquierdo: ajuste de ganancia, deslice hacia arriba para aumentar la ganancia, deslice hacia abajo para disminuir la ganancia.

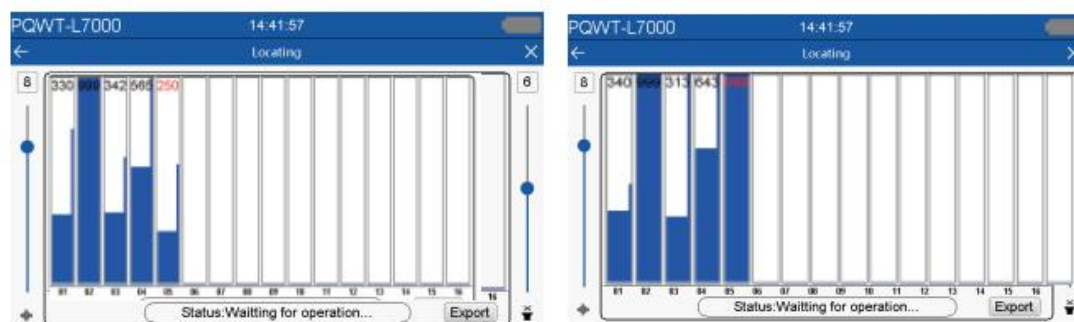
RControl deslizante derecho: ajuste de volumen, deslice hacia arriba para aumentar el volumen, deslice hacia abajo para disminuir el volumen.

Control deslizante inferior

Nota: Encienda el interruptor de perilla para recibir sonido y detectar el punto a lo largo de la tubería. En el proceso de detección de fugas en la red "**exterior**", debido a que la tubería cubre un área grande, la fuga se puede inspeccionar desde el pozo de la válvula o la boca de incendios.

En el proceso de detección de fugas "**interior**", debido a que la tubería no es larga, puede verificar directamente desde la posición inicial de la tubería. Preste atención al volumen del sonido en los auriculares y observe el cambio de espectro en la pantalla. Cuando el espectro en la pantalla del instrumento es alto y el sonido en los auriculares aumenta significativamente, el área puede identificarse como un área sospechosa de fuga y marcarse.

9. Hacer clic "" para salir de la **Detección general** y haga clic para ingresar al modo **Ubicación de interior y exterior**. como se muestra en la Figura 7; 8 a continuación:





【Localizando】 que se utiliza principalmente para localizar los puntos de fuga en áreas sospechosas de fuga.

- (1) La señal de 16 puntos se puede mostrar en la pantalla, haga clic en cualquier posición en la barra de espectro y el valor de la señal se mostrará en la parte superior de la barra de espectro.
- (2) 16 barras de señal en total de izquierda a derecha, la detección debe comenzar desde el primer punto.
- (3) La barra de espectro tiene una barra gruesa y delgada. La barra delgada es el ruido instantáneo del entorno, que cambia con el entorno de detección.

La barra gruesa es el sonido del subsuelo, principalmente observamos la señal de la barra gruesa.
- (4) Haga clic en cualquier posición de la barra de espectro y aparecerá una barra azul.

El valor de la señal aparecerá encima de la barra y el color es rojo. El instrumento comienza a detectar la señal de estabilidad.
- (5) Una vez que la barra gruesa esté estable, vuelva a hacer clic en cualquier posición de la barra de espectro para bloquearla, el valor de la señal cambia de rojo a negro y se completa la detección en este punto.

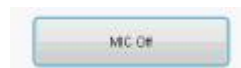
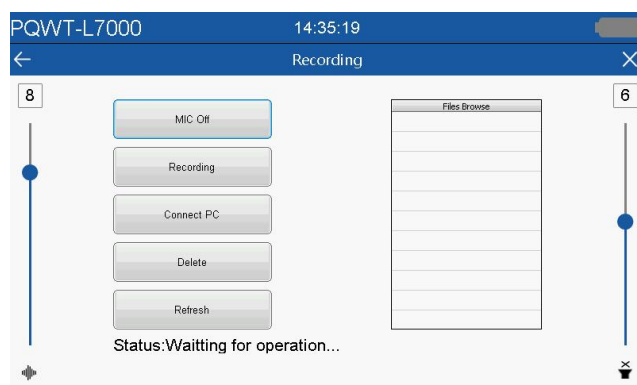
Haga clic en cualquier posición de la barra de espectro bloqueada nuevamente para actualizar y detectar el punto nuevamente para confirmar.
- (6) Se utiliza el mismo método para recopilar y comparar la señal de diferentes puntos en esta área. El modo de detección puede recopilar 16 puntos y podemos comparar la barra de espectro de cada punto directamente. Como se muestra en la Figura 8 anterior, cuando el punto detectado tiene la barra de espectro más gruesa y el valor de la señal es el mayor, se puede considerar como un punto de fuga sospechoso.



(7) Hacer clic  para crear imágenes de cada punto detectado en el modo "Localización" y exportar a la barra de estado de la tarjeta SD con el indicador de progreso de la exportación.

(8) Otros

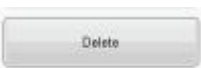
1. En el modo de detección "**Interior**" y "**Exterior**", la grabación se utiliza principalmente para recopilar el sonido de fuga en el lugar, a fin de guardar los datos, como se muestra en la Figura 9 a continuación.



Haga clic para encender / apagar el teléfono con micrófono, la voz del operador se puede grabar, conveniente para distinguir la ubicación de grabación y hacer registros.



Después de conectarse a la computadora mediante un cable USB, haga clic para conectarse a la computadora para

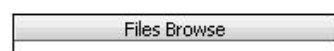
eliminar  el archivo de grabación.



Haga clic en el botón Grabación para comenzar a grabar y haga clic nuevamente para detener la grabación y actualizar la lista de archivos.



Actualizar la lista de archivos después de la grabación



Lista de archivos de grabación.



Status:Waiting for operation...

La barra de estado muestra las instrucciones de grabación.

2. Haga clic y acceda a la interfaz "Configuración", Ajuste la máquina host de Configuración de fecha, Configuración de hora, Configuración de brillo e Idioma. Como se muestra en la Figura 10 a continuación

PQWT-L7000 14:33:01

← Settings ×

Date Settings

2012	12	10
2013	01	11
2014	02	12

Time Settings

12	32	11
----	----	----

Brightness Settings

Wireless Transmission ☐ OFF

Freq(MHz) 108.1

Language English

Transmisión inalámbrica: se puede recibir UTILIZANDO radio FM o auriculares de teléfono móvil con función de radio FM. Es conveniente que varias personas escuchen al mismo tiempo y debe ajustarse a la misma frecuencia

3. Haga clic e ingrese a la interfaz "Acerca de", verifique la información de la máquina host, comuníquese con nosotros si necesita el servicio postventa. Como se muestra en la Figura 11 a continuación

PQWT-L7000 14:29:15

← About ×

Product Name: Pressure Pipeline Leakage Detector

Model: PQWT-L7000

Voltage: 3.38V

Current: 597mA

Hardware Version: Ver1.0

Software Version: PQWT 6.0.200921

Website: www.pqwtcs.com

Address: No.769 Qingzhuhu Road Kaifu District, Changsha, Hunan, P.R.China

Email: info@pqwtcs.com