

UT 9000

NUEVO Localizador de tuberías, cables y obstrucciones en la red



A menudo la documentación sobre las redes no es actual o, al menos, no es todo lo precisa que desearíamos. Por este motivo resulta difícil conocer la situación exacta de algunos servicios.

Esta situación se vuelve todavía más delicada cuando las dudas surgen sobre la situación de cables eléctricos que pueden causar daños a los operarios.

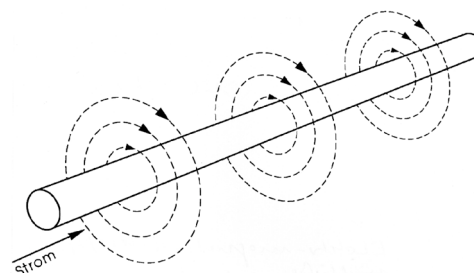
El UT 9000 es el más novedoso y completo equipo para la localización, tanto de la situación como de la profundidad, de:

- Tuberías metálicas
- Tuberías no metálicas (por medio de la inserción de una sonda de localización de fibra de vidrio).
- Cables (con y sin tensión).
- Obstrucciones en la red.
- Fallos de recubrimiento en la protección catódica de las tuberías.
- Marcadores de servicios (bolas de marcación).

Operativa

Para la localización de tuberías metálicas y cables (sin tensión) son necesarios dos elementos: un generador de señales y un receptor.

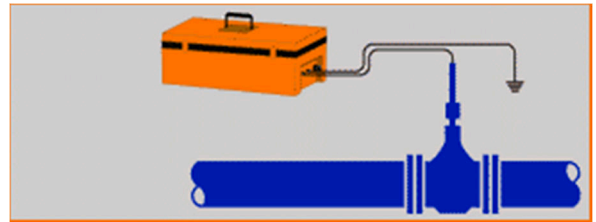
El método consiste en transmitir una señal desde un punto conocido de la tubería metálica o cable. Esta acción se realiza con un generador. De este modo, el elemento a detectar se convierte en “transportador” de esa señal. Por medio de un receptor, se localizará dicha señal y obtendremos la información precisa tanto de su posición como de su profundidad.



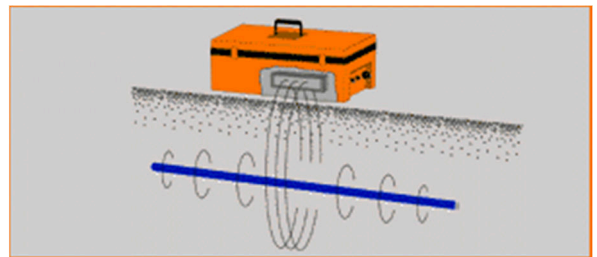
Método de Inducción de señal

La señal puede ser transmitida al tubo (metálico) o cable por medio de dos métodos:

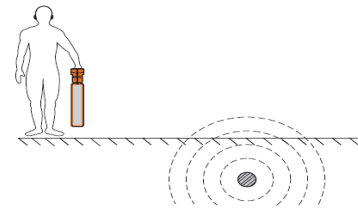
Acoplamiento galvánico: Si disponemos de acceso a un elemento accesorio de la red en contacto con el tubo (hidrante, válvula, etc.), procederemos a conectar el generador a ese elemento. Al mismo tiempo, conectaremos otra salida a tierra (el equipo incluye una pica para tal efecto). (Ver imagen de la derecha).



Método Inductivo: En caso de no disponer de un acceso que nos permita una conexión directa a la red, pero se conozca su paso por algún punto concreto, puede situarse el generador de señales sobre su perpendicular. Una bobina interna induce la señal hacia el terreno. (Ver imagen de la derecha).



Para la localización de la red tan sólo es necesario seguir las indicaciones del receptor, en el que previamente hemos seleccionado la misma frecuencia que se ha inducido con el generador. La localización de dicha frecuencia implica la localización exacta de la red.



Si lo que se desea localizar es un cable eléctrico que ya tiene tensión (en carga) tan sólo es necesario el uso del receptor UT 9000 (no se necesita generar señal). En él se selecciona como frecuencia de localización aquella que ya circula por la red eléctrica (habitualmente 50Hz ó 60Hz)

También es posible la localización de tuberías no metálicas por medio de la inserción, en el conducto a localizar, de una sonda de fibra de vidrio a la que se le dota de señal, por el método de acoplamiento galvánico, desde el generador. La señal se transmite a lo largo de toda la sonda lo que permite determinar la situación y la profundidad de todo el trazado.

Existe la opción de utilizar un emisor que se puede acoplar al extremo de las sondas de fibra de vidrio. En este caso, la señal se emite sólo desde la punta (y no a lo largo de toda la sonda como en el caso anterior). Por este método se puede determinar la situación exacta de obstrucciones en la red.

Junto con la sonda de tensión paso a paso Ut9000 permite la localización de fallos de recubrimiento en la protección catódica de las tuberías.

Por último, es posible la localización de marcadores de servicio. Están disponibles en el mercado bolas de marcado que se instalan al tiempo que las tuberías no metálicas. Estos marcadores se ofrecen en diferentes colores dependiendo el servicio (saneamiento, gas, agua, red de incendios, telefonía, etc.). El UT9000 dispone de un accesorio para la localización de estos marcadores con indicación de su situación, su profundidad y su color (tipo de servicio).

Características Principales del sistema UT 9000

El UT 9000 es un nuevo y completo equipo que incorpora los últimos avances técnicos en localización de redes. De hecho ha sido distinguido con el prestigioso premio “reddot” por su diseño. Entre sus características principales destacamos:



- Menú muy intuitivo que le confiere una gran sencillez de manejo, incluso por operarios con poca experiencia.
 - Comunicación Bluetooth: Permite su conexión a dispositivos GPS.
 - Gran autonomía de uso: Hasta 30 horas de autonomía en el receptor y 100 en el generador.
 - Protección IP65: Permite trabajar en cualquier condición ambiental. No importan ni la humedad ni el polvo.
 - Cable Y: Permite la inducción de señal a dos diferentes tuberías al mismo tiempo.
 - Generador de gran potencia: Sus 12 Watt le permiten ser líder en potencia entre los equipos del mercado y, por tanto, realizar trabajos que otros equipos no pueden desempañar.
 - El sistema UT 9000 le ofrece al usuario 75 frecuencias activas entre 64 Hz y 200 kHz. También dispone de frecuencias pasivas: 50/60 Hz, 100/120 Hz, 150/180 Hz. Ningún otro localizador ofrece tantas posibilidades.
 - Identificación de frecuencias en el entorno: ¿Tenemos dudas de qué frecuencia es la adecuada para cada trabajo? El equipo dispone de una función de identificación de las frecuencias existentes en el local de trabajo, tras la cual nos indica cuáles son las recomendadas y cuáles no deben de ser utilizadas.
 - Recomendación de frecuencias ideales para cada tipo de elemento a localizar. El UT 9000 le sugiere las frecuencias a utilizar dependiendo de si va a localizar un cable, una tubería o una sonda emisora.
- Display de Cristal líquido tipo eInk con unos gráficos espectaculares. Incluso bajo la luz directa del sol la pantalla es legible con total claridad y nitidez.

- Indicación de dirección: En los trabajos de localización de redes es posible que la señal derive a otro servicio que no sea el que nos interesa localizar. El UT 9000 muestra la dirección de la corriente eléctrica generada en la red. Con ello, es posible definir si se trata del servicio que deseamos localizar.
- Control remoto del generador: A menudo es necesario cambiar los parámetros en el generador de señales (frecuencia, intensidad, etc.). Esto implica tener que desplazarse constantemente entre el punto de localización y el local donde se ha instalado el generador. Con el UT 9000 ya no serán necesarios estos desplazamientos. Desde el receptor es posible la modificación de todos los parámetros del generador. La comunicación entre ambos tiene un alcance es de 800 metros aproximadamente.
- Indicación de profundidad indirecta. Es posible que en el trazado de nuestra red encontremos obstáculos (vehículos estacionados) que dificultan la situación y la determinación de la profundidad de la red. Incluso en estos casos, el UT 9000 permite obtener la información que precisamos sin necesidad de situarse sobre su perpendicular.
- Localización e identificación de marcadores de redes no metálicas. Existen diversas “bolas marcadoras” que se instalan al tiempo que las redes no metálicas. A cada tipo de servicio (saneamiento, agua, gas, datos, red de incendios etc.) tiene asignado un color determinado. El UT9000 localiza tanto la posición exacta de dicho marcador como su color.
- Actualización vía internet: Es habitual incluir mejoras en los equipos con el paso del tiempo. Toda mejora puede instalada en el equipo por el propio usuario. Tan sólo con una conexión a internet y una descarga desde nuestra página web podrá actualizar el firmware del equipo.




Características técnicas del Generador UT 9012 TX

Generador UT9012TX	
Peso	Aprox. 3.75 Kg. (con baterías)
Dimensiones (ancho x alto x fondo)	295 x 180 x 260 mm
Tipo de protección	IP65
Temperatura de uso	-20°C ... +50 °C
Temperatura de almacenamiento	-32°C ... +70 °C
Autonomía	Entre 5 y 120 horas
Alimentación	<ul style="list-style-type: none"> 10 pilas alcalinas (LR20/D-cell) Batería Li-ion (opcional)
Potencia de salida	Máx. 12 Watt, seleccionable en 5 niveles
Display	e-ink Display de 320 x 240 Pixel











Características técnicas del Receptor UT 9000 R

Receptor UT9000R	
Peso	Aprox. 2,2 Kg. (Con pilas)
Dimensiones (ancho x alto x fondo)	120 x 325 x 705 mm
Tipo de protección	IP65
Temperatura de uso	-20°C ... +50 °C
Temperatura de almacenamiento	-32°C ... +70 °C
Alimentación / Autonomía	2 Pilas alcalinas (LR20/D-cell) / Aprox. 30 horas
Alcance máximo de profundidad	12 metros
Precisión en la medida	<ul style="list-style-type: none"> Frecuencias activas y en sondas: ±5% hasta 3 m En frecuencias pasivas: ±10% hasta 3 m
Indicación de corriente de dirección	Sí
Interfaces	USB / Bluetooth
Display	eInk Display de 4,5" con resolución de 320x240 pixel
Teclado	Membrana de 6 botones
Comunicación con generador	Sí

UT9000 Equipamiento básico (Elementos suministrados de serie)

Uds.	Código	Descripción	Imagen
1	UT90-00005	Set UT 9000, compuesto por: <ul style="list-style-type: none"> Receptor UT 9000 R, Generador UT 9012 TX, Set de cables (simple: a una tubería), Pica de tierra, Cable USB, Bolsa de transporte para receptor UT 9000 R y para generador UT 9012 TX. 	


Accesorios Disponibles

Uds.	Código	Descripción	Imagen
1	UT90-Z0500	<p>Kit Batería Litio-ion</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kit reemplazable • Carga por medio del adaptador UT9000 	
1	LD90-10000	<p>Adaptador AC/DC, UT 9000 Euro (versión Euro)</p> <ul style="list-style-type: none"> • input: 100 – 240 V ~ • output: 16,8 V = / 2 A 	
1	LD90-10100	<p>Adaptador AC/DC, UT 9000 USA/JP (versión USA Japón)</p> <ul style="list-style-type: none"> • input: 100 – 240 V ~ • output: 16,8 V = / 2 A 	
1	UT90-Z0400	<p>Adaptador de carga UT 9000 para vehículos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para su uso con generadores de 12 V 	
1	UT90-Z0300	<p>Set de cables Y</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para inducir corriente a dos tuberías al tiempo. 	
1	UT90-Z1000	<p>Pinza UT 9000 de 5"</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para ser usada como pinza de transmisión de señal eléctrica • Válida para tuberías y cables de hasta 127 mm 	
1	UT90-Z1500	<p>Pinza receptora para cables (identificación de uno en concreto en manojo)</p>	
1	ZS01-10000	<p>Tambor de cable</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con una longitud de 250 metros 	
1	EZ13-11100	<p>Auriculares estéreo con protección/aislamiento acústico</p>	
1	1353-0003	<p>Pila LR20</p>	


1 1355-0004 Batería recargable 6V







Accesorio para la detección/localización de bolas de marcadores de red

Uds.	Código	Descripción	Imagen
1	UT90-Z0600	Accesorio para la detección de "bolas marcadoras" (esferas de posición con identificación automática de servicios por medio de diferentes colores)	







Accesorio para la localización de fallos de recubrimiento

Uds.	Código	Descripción	Imagen
1	UT90-Z1100	Accesorio para la detección de fallos de recubrimiento en la protección catódica de las tuberías metálicas.	

Sondas de fibra de vidrio (Para localización de tuberías No metálicas)

Uds.	Código	Descripción	Imagen
1	SS07-10102	Sonda de Fibra de vidrio GFS 100 mm / 6 mm <ul style="list-style-type: none"> • Longitud: 100 metros • Diámetro: 6 mm 	
1	SS08-10002	Sonda de Fibra de vidrio GSK 60 mm / 4,5 mm <ul style="list-style-type: none"> • Longitud: 60 metros • Diámetro: 4,5 mm 	
1	SS08-Z0100	Terminal flexible para la más fácil inserción de sondas en redes con cambios de dirección frecuentes.	
1	SZ06-10000	Adaptador para la inserción en redes con presión de las sondas GSK y GFS (4,5 y 6 mm). Presión máxima de la red: 10 bar	

Sondas Emisoras (Para localización de obstrucciones)

Uds.	Código	Descripción	Imagen
1	SZ11-10100	<p>Sonda emisora SR-116Kx impermeable</p> <ul style="list-style-type: none"> • Profundidad de localización: 11.5 m • Dimensiones: 140 x 19 mm (L x Ø) • Autonomía: aprox. 8 horas • Frecuencia: 116 kHz 	
1	SZ11-10200	<p>Sonda emisora 3350</p> <ul style="list-style-type: none"> • Profundidad de localización: 4,4 m • Dimensiones: 49 x 14 mm (L x Ø) • Autonomía: aprox. 10 horas • Frecuencia: 116 kHz 	
1	SZ11-10400	<p>Sonda emisora SR2-640 impermeable</p> <ul style="list-style-type: none"> • Profundidad de localización: 4,2 m • Dimensiones: 178 x 32 mm (L x Ø) • Autonomía: aprox. 16-20 horas • Frecuencia: 640 kHz 	
1	SZ11-10500	<p>Sonda emisora SR2-116x impermeable</p> <ul style="list-style-type: none"> • Profundidad de localización: 18 m • Dimensiones: 178 x 32 mm (L x Ø) • Autonomía: aprox. 10 horas • Frecuencia: 640 kHz 	
1	SZ10-10002	<p>Sonda emisora A-42 Impermeable</p> <ul style="list-style-type: none"> • Profundidad de localización: 5 m • Dimensiones: 110 x 15 mm (L x Ø) • Autonomía: aprox. 10 horas • Frecuencia: 42 kHz 	
1	1356-0002	<p>Pila tipo botón "393" de óxido de plata</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para Sonda 3350 	
1	1355-0008	<p>Batería de litio CR1118</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para sonda A-42 	