

Localización subterránea **analógica**




Prototek
Underground Locating Equipment



Bienvenido a Localización Subterránea	1
Especificaciones del producto	2-4
Conociendo sus herramientas	5-8
En el lugar de trabajo	9
Uso de transmisores desechables	10
Localización de sonda	11-13
Solución de problemas	14-15
Garantía, devoluciones y reparaciones	16-17



Kit analógico Ardy

Durante cualquier uso de este equipo, se debe dar prioridad al cumplimiento de los requisitos de seguridad nacionales y locales. El equipo no está aprobado para su uso en áreas donde puedan estar presentes gases peligrosos.

Localización analógica subterránea

Bienvenido a la familia de localización de Prototek. A lo largo de este manual hablaremos de los conceptos básicos de la localización analógica. Los mismos principios se aplican a los sistemas Ardy y Ferris. Su habilidad para manejar estas herramientas y reconocer sus fortalezas y debilidades es lo que hace que un trabajo de localización sea exitoso. Lo mejor es practicar antes de llegar al sitio.

¿Por qué llamamos a estas herramientas "analógicas"?

La tecnología analógica está relativamente "pasada de moda", pero como resultado sigue siendo sólida y confiable. Nuestras herramientas de localización analógica utilizan medidores y parlantes para guiarlo hacia la señal más fuerte. Muchos consideran que las herramientas analógicas son "más amigables" e intuitivas que las digitales. Es realmente una cuestión de preferencia. Una vez que domine las técnicas analógicas, no habrá nada que no pueda lograr con las herramientas analógicas de Prototek que una herramienta digital pueda hacer.

Las siguientes páginas lo guiarán a través de todos los pasos necesarios para comprender y utilizar su equipo. Le recomendamos encarecidamente que preste mucha atención a la sección "Conozca sus herramientas" y vuelva a consultarla siempre que tenga preguntas sobre las respuestas que está viendo sobre la localización de trabajos reales.

Este consejo se aplica tanto si eres un novato en la localización clandestina como si eres un "viejo profesional". Las herramientas de Prototek son extremadamente simples de usar y es fácil ser más astuto que usted mismo si está acostumbrado a equipos y procedimientos más complicados.

Prototek utiliza dos frecuencias con nuestros equipos analógicos. El receptor Ardy emparejado con el ATP-12 usa 223 KiloHertz y el Ferris emparejado con el FTP-8 usa la frecuencia estándar de la industria de 512 Hertz.

Tenga en cuenta: estas instrucciones deben considerarse pautas. Cada trabajo de localización presenta desafíos únicos y, aunque la mayoría cederá a los procedimientos "de libro de texto" como se describen aquí, muchos requerirán un enfoque creativo. Le recomendamos encarecidamente que se familiarice con los fundamentos de la localización analógica descritos en la sección "Conozca sus herramientas". Armado con este conocimiento, podrá afrontar la mayoría de los desafíos de localización.

Especificaciones del producto

FR-1 | ferris

AR-1 | Ardy

Estos receptores de localización analógicos son sólidos, fiables y asequibles. Ambos son muy adecuados para localizar sondas que emiten tonos continuos o pitidos.

El FR-1 opera a la frecuencia estándar de la industria de 512 Hertz, que penetrará tanto en hierro fundido como en líneas no metálicas.

El AR-1 detecta sondas que transmiten a una frecuencia patentada de Prototek de 223 kilohercios y es ideal para localizar tanques sépticos y líneas no metálicas.

Los controles fáciles de usar y la respuesta clara del medidor y el altavoz guían al usuario hacia localizaciones rápidas y precisas y permiten una determinación precisa de la profundidad.



Especificaciones

Frecuencia	FR-1: 512 Hz, AR-1: 223 KHz
Fuente de alimentación	6 AA alcalinas
Duración de la batería	30-40 horas
Controles	Encendido-Apagado/ Sensibilidad, interruptor de palanca Cerca/Lejos, botón de prueba de batería
Salidas.....	
Medidor de intensidad de señal, altavoz, auriculares	Dimensiones.....21" x 5" x 4"
Peso.....	1,5 libras. (0,7 kilogramos)
Temperatura de funcionamiento.....	-20 a +130 oF (-29 a +54 oC)
FTP-8.....	512 Hz, tono continuo, 5 horas de uso, fundido-8 pies, no metálico-12 pies
ATP-12.....	223 KHz, tono de pitido, 10 horas de uso, 12 pies solo no metálico

FR-1| Receptor de frecuencia de 512 Hz



AR-1| Receptor de frecuencia de 223 KHz



Conociendo sus herramientas

Los receptores AR-1 "Ardy" y FR-1 "Ferris" le ayudan a localizar transmisores (también conocidos como sondas) de la misma manera, utilizando un medidor y un sonido para ayudarle a localizar señales máximas y otros puntos de referencia de localización específicos. La principal diferencia entre los dos es la frecuencia a la que opera cada uno: 223 kilohercios para Ardy y 512 hercios para Ferris.

Esto, a su vez, dicta qué tipo de material puede localizar; El equipo Ardy funciona sólo en entornos metálicos (hormigón, arcilla, PVC, etc.), mientras que Ferris funcionará en hierro fundido además de en entornos no metálicos. Nota:

Debes combinar los transmisores ATP-12 con los receptores Ardy y los transmisores 512 Hertz con Ferris; no son intercambiables.



Una batería en buen estado se indica cuando la aguja se encuentra en el área verde cuando se presiona el botón rojo en el mango.

Primero echemos un vistazo al medidor. Como con cualquier medidor de intensidad de señal, cuando la aguja está en el extremo izquierdo significa poca o ninguna señal, y cuando va hacia la derecha significa que la señal es más fuerte. Pero ¿por qué el cero está cerca del medio? Está marcado de esta manera para alentarlos a "montar" los controles de sensibilidad para mantener la aguja en el centro del rango (entre 0 y +4). De esa manera podrás detectar cualquier cambio en la señal: nulos cuando la aguja cae repentinamente al extremo negativo y señales más fuertes que empujarán la aguja hacia la derecha. (Los valores nulos se describen en detalle en los próximos

páginas.)

Tenga en cuenta: si está utilizando un transmisor que emite un pitido, como un ATP-12, el medidor "rebotará" con cada pitido. Aún podrás detectar la diferencia entre señales fuertes y débiles prestando atención al punto más alto que alcanza la aguja del medidor en cada rebote.

El mejor lugar para practicar es la superficie, donde se puede ver cómo responde el receptor a la ubicación y posición del transmisor. Practica al aire libre, donde tengas mucho espacio para moverte. Antes de encender el transmisor, inspeccione el área en busca de interferencias eléctricas. Para hacerlo, encienda el receptor, cambie a lejos y suba la sensibilidad al máximo. Ahora camine por el área para ver si hay "puntos calientes". Mantenga una nota mental de estos "puntos calientes". Ahora encienda un transmisor y tírelo al suelo. Camine unos 20 pies de distancia y encienda el receptor. Coloque el interruptor en posición lejana y suba la sensibilidad completamente en el sentido de las agujas del reloj. Es posible que escuche algo de ruido, pero el medidor debe estar en el extremo izquierdo sin una señal clara.

Para más detalles consulte "En el lugar de trabajo".

Ahora camine al azar, sosteniendo el receptor nivelado, a la altura de la cintura, hacia la dirección general del transmisor, moviendo lentamente el receptor hacia adelante y hacia atrás. A medida que apunte hacia la dirección del transmisor, la señal se hará más fuerte y el medidor comenzará a subir. Trate de mantener la lectura del medidor en el centro de la escala. Baje la sensibilidad según sea necesario para mantenerla en este rango a medida que se acerque. Cuando no pueda mantener el medidor por debajo de la escala completa, coloque el interruptor en "Cerca". Continúe moviéndose en la dirección que haga que la señal sea más fuerte.



Cuando haya llegado al punto en el que la señal parezca ser más fuerte y cualquier dirección en la que se mueva la debilite, marque ese punto directamente debajo del centro de la varilla de la antena. Muévase a otro lugar y busque esta señal máxima nuevamente y vea si siempre regresa al mismo lugar. Debería encontrarse justo encima del transmisor cada vez. Si no lo hace, siga practicando hasta que obtenga resultados consistentes.

¡Sigo encontrando puntos "muertos"!

¡Esas son buenas noticias! Y si no has notado ningún "punto muerto", busquemos alguno. Estos puntos muertos se conocen como "nulos" y son la clave para una localización precisa y precisa.

A medida que encontramos nulos, observe que ocurren en lugares muy nítidos y precisos, a diferencia de las "señales de pico", que son mucho más generalizadas. Veamos una demostración clara de un "pico" y un "nulo".

Nota: Asegúrese de realizar todas estas pruebas con el receptor nivelado, a la altura de la cintura.

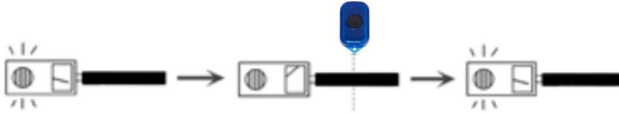
Sostenga el receptor directamente encima del transmisor, paralelo al eje longitudinal del transmisor. El altavoz suena fuerte y la aguja va completamente hacia la derecha. Esto se llama señal pico.



Ahora gire el receptor para que quede perpendicular al transmisor. La señal de repente cae a casi nada. Esto se llama nulo. Mueva un poco el receptor para ver qué tan nítido y preciso es este punto nulo y qué tan dependiente es de que sea exactamente perpendicular.

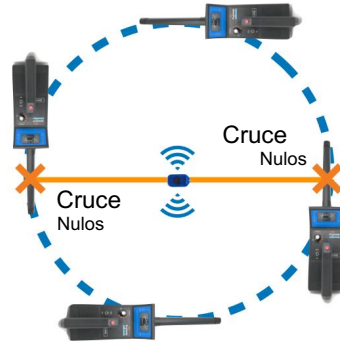


Ahora veamos otros lugares para encontrar valores nulos. Aléjate del transmisor y pasa por el final, así:



Hubo un valor nulo justo cuando cruzaste el eje del transmisor, ¡como antes! Esto se llama "cruce nulo" y es muy bueno saberlo. Camine y compruebe que el cruce nulo se detecta cada vez que cruza cualquiera de los extremos del transmisor, sin importar qué tan lejos esté, siempre que esté dentro del alcance.

Ahora, la verdadera belleza de cruzar nulos. Camine en un círculo de 5 pies alrededor del transmisor con la varilla del receptor sostenida recta frente a usted y observe que obtiene un cruce nulo en dos puntos del círculo, directamente uno frente al otro y en una línea que pasa justo por el centro de el transmisor, paralelo a su largo dimensión.



¿Qué tiene de especial esto? Bueno, imagina que no puedes ver el transmisor, lo cual es como una situación de localización real. De hecho, pídale a alguien que coloque el transmisor debajo de una caja o periódico y que lo oriente de manera que no pueda verlo. Con el método del círculo se puede determinar rápidamente en qué dirección se encuentra el transmisor. Y en una tubería real, casi siempre eso significa que la tubería también se encuentra a lo largo de esa línea. Esta puede ser información muy útil cuando se intenta localizar en líneas desconocidas, pero es aún más útil para el siguiente paso en la localización de precisión: determinar la profundidad.

Determinar la profundidad antes de excavar



Al ubicar un transmisor bajo tierra, deberá realizar las determinaciones de nulo frontal y posterior que se describen a continuación. a nivel del suelo, con el receptor a nivel del suelo, y la profundidad calculada será entonces la distancia entre la parte superior del suelo hasta el transmisor, que es su profundidad real. En este ejercicio, mantendrá el receptor nivelado a la altura de la cintura porque el transmisor en realidad está encima del suelo.

Cuando haya encontrado los cruces nulos en su caminata circular, márquelos en el suelo con algo como un palo o una piedra. Una línea recta trazada entre estos marcadores pasará por el centro del transmisor. Aléjese un poco y comience a caminar la línea lentamente, desde fuera del círculo hacia el centro, nuevamente sosteniendo el receptor a la altura de la cintura.

Observe con atención y encontrará un punto nulo nuevamente uno o dos pies antes de llegar al centro del círculo. Marque este lugar con la mayor precisión posible, colocando otro marcador directamente debajo del centro de la varilla de la antena del receptor, luego continúe caminando hacia el centro. En el centro, encontrará la señal máxima cuando esté justo encima del transmisor. Marque este lugar. Continúe caminando por la línea, ahora alejándose del transmisor, hasta que encuentre otro nulo aproximadamente a la misma distancia del centro que el primero. Márcale también. Acaba de descubrir los nulos frontal y posterior.



Mida la distancia entre los nulos delantero y trasero en pulgadas y multiplíquela por 0,7.

Esa es la profundidad del transmisor en pulgadas, directamente debajo de la marca de señal máxima, que está a medio camino entre los nulos delanteros y traseros. ¡Es así de simple!

Por ejemplo, si midió 50 pulgadas entre los nulos delantero y trasero, entonces la profundidad se calcula multiplicando $50 \times 0,7 = 35$ pulgadas.

Ahora quizás estés diciendo: "¡Esa no es la profundidad! El transmisor está sobre el suelo". Bien, déjame modificar eso. Ha calculado la distancia desde el centro del transmisor hasta el centro de la varilla del receptor, en el punto máximo de la señal. La "profundidad" que calcule en este ejercicio debe ser aproximadamente la altura de su cinturón sobre el suelo. Recuerde, cuando ubique un transmisor real bajo tierra, hará estas determinaciones con el receptor sostenido al nivel del suelo.

Con lo que has aprendido aquí, podrás salir y lograr localizar un transmisor que has enviado bajo tierra sin saber de antemano dónde está. Asegúrese de leer "En el lugar de trabajo" para obtener consejos y trucos en el campo. ¡Feliz localización!

En el lugar de trabajo

Antes de comenzar cualquier trabajo de localización, realice lo siguiente.

Encuesta el área

Antes de encender cualquier transmisor, encienda su receptor, coloque el interruptor en "Lejos" y suba la sensibilidad al máximo. Camine por el área donde lo ubicará y verifique si hay fuentes de ruido o interferencias. Las líneas eléctricas enterradas, las computadoras cercanas y otras fuentes eléctricas pueden hacer que el receptor responda como si hubiera un transmisor en el área. Marque cualquiera de estos "puntos calientes" para que no lo engañen cuando los ubique.

Pruebe su equipo

Encienda su transmisor y colóquelo en el suelo, luego encienda el receptor y aumente la sensibilidad. Asegúrese de aprovechar al máximo su equipo. Para un receptor Ardy, debería poder caminar a 12 pies de distancia del transmisor conectable ATP-12, con un receptor Ferris debería poder caminar a 12 pies de distancia de un transmisor conectable FTP-8, a 15 pies de distancia de un FD-10 transmisor DuraSonde o a 25 pies de distancia de un transmisor DuraSonde FD-20 y obtenga una señal en el medidor (a máxima sensibilidad). Cualquier cosa mucho menos que esto requiere baterías nuevas y otra ejecución de esta prueba. Si esto no lo resuelve, puede haber un problema con el transmisor o el receptor (consulte la sección Solución de problemas).



Uso de transmisores desechables

Los transmisores desechables ATP-12 o FTP-8 son lo suficientemente pequeños como para pasar a través de líneas de 3 pulgadas. Puede descargarlos libremente a través de las tuberías hasta el tanque; Cuando abra el tanque, el LED brillante parpadeante en el transmisor debería verse flotando cerca del deflector de entrada. Una vez recuperado, apáguelo para poder usarlo en el siguiente trabajo.

Cómo encender y apagar un transmisor enchufable: mantenga presionado el botón hasta que el LED se encienda, luego suéltelo; el LED parpadea y está listo para usar. Manténlo presionado nuevamente hasta que se encienda de manera fija, luego suéltalo y se apaga. Cuando el LED se vuelve rojo, le queda una hora de duración de la batería. Asegúrese de que el LED ya no esté parpadeando cuando haya terminado. Una manera fácil de verificar si el transmisor está apagado es encender el receptor y verificar la señal.

- Encuentre el inodoro que crea que está más cerca del tanque.
- Descargar el baño. Cuando el agua desarrolla una buena vórtice, arroje el transmisor.
- A medida que salga del edificio, la señal disminuirá.
Salga y "perfeccione" la señal utilizando el método de pico. Si el drenaje no está bloqueado, el transmisor irá directamente al tanque.
- Es posible que sea necesario un lavado adicional si el tanque está lejos del baño. Es posible que necesite llenar parcialmente una bañera cercana y luego vaciarla para obtener suficiente flujo. Si el edificio está cerrado, el transmisor se puede enjuagar por un respiradero del techo o por una limpieza exterior usando una manguera de jardín.



Si la excavación se va a realizar más tarde, coloque un hilo de pescar o una cuerda en el ojal para que el transmisor pueda sacarse del hilo. También puede utilizar este método para ralentizar su viaje y poder rastrear la línea. Si existe la posibilidad de que el tanque esté hecho de acero (lo que bloqueará completamente la señal de cualquiera de estos transmisores), envíelo por la línea con la línea de pesca adjunta. Si pierdes la señal repentinamente, es una buena señal de que ha llegado a un tanque de acero. Tire hacia atrás lentamente de la línea hasta que detecte la señal nuevamente. Esta ubicación será el punto de entrada del tanque.



Los transmisores desechables tienen una vida útil de aproximadamente 1 año. Si los guardas en un lugar fresco les sacarás la máxima vida útil. Un ATP-12 tiene 10 horas de vida útil, un FTP-8 tiene 5 horas de vida útil. Si realiza un seguimiento de cuánto tiempo estuvieron encendidos en un trabajo, podrá sacarle muchos usos a cada uno.

Localización de sonda

Cuando utilice una cámara sonda (transmisor) o una sonda con baterías reemplazables en una varilla de empuje, su mayor éxito en la localización implicará mover el transmisor en pequeños incrementos. Empújelo de 5 a 10 pies, ubíquelo siguiendo todos los pasos, luego repita este proceso hasta que haya alcanzado su posición de localización final. Puede ser fácil dejarse engañar acerca de la ruta de una línea cuando no puedes verla, y puedes perder mucho tiempo volviendo sobre tus pasos si pierdes el rastro del transmisor.

Si está ubicando un tanque séptico utilizando un transmisor de descarga, siga nuestras pautas de descarga. Si el tanque está cerca del edificio, deberías encontrarlo bastante rápido. Si sospecha que está más lejos y su dirección es incierta, puede ser útil atar una cuerda o una línea de pesca al transmisor antes de lavarlo, dejándolo avanzar sólo de 5 a 10 pies en cada descarga para que pueda seguirlo mejor.

Encuentra el punto máximo

Tome el receptor en su mano y gire la perilla de sensibilidad completamente hacia arriba y mueva el interruptor a "Lejos". Sostenga el receptor paralelo al suelo a la altura de la cintura. Camine alrededor del área donde espera que esté el transmisor, moviendo el receptor en un arco, hacia adelante y hacia atrás.



Escuche la intensidad de la señal y mire la mitad derecha del medidor. Intente mantener una lectura del medidor en el medio de la escala (entre 0 y el pico 4). Cuando alcance la escala completa y no pueda bajarlo más, mueva el interruptor a "Cerca". A medida que se acerque al transmisor, continúe manteniendo la lectura del medidor en el medio de la escala. Cuando alcanza lo que parece ser la señal máxima y cada dirección en la que se mueve desde allí tiene una señal más baja, ha alcanzado el punto máximo.



Marque este lugar, luego avance en otra dirección y repita el procedimiento de localización. Sigue haciendo esto hasta que siempre regreses al mismo lugar. Debería poder reducir esta área de instalación a unos pocos centímetros.

Si simplemente está ubicando un tanque séptico y conocer su profundidad no es crítico, estás listo para cavar. El punto máximo que ha marcado está directamente encima del transmisor, cerca del panel de entrada. También tenga en cuenta que si el transmisor gira en el tanque, es prácticamente imposible determinar su profundidad.

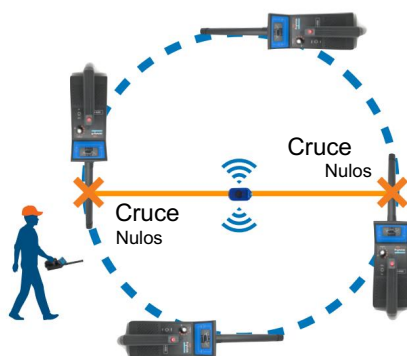
Si necesita saber el trazado de la línea o la profundidad de la línea, siga leyendo.

Determinar el trazado de la línea

Antes de poder determinar la profundidad de su transmisor, debe establecer el trazado de la línea. Este es un paso importante.

Camine 4 o 5 pies desde el punto máximo que marcó. Sostenga el receptor recto frente a usted a la altura de la cintura, como antes, pero no lo agite hacia adelante y hacia atrás, simplemente manténgalo recto. Ajuste la sensibilidad para que el medidor lea aproximadamente la mitad de la escala. Camine en círculo alrededor del Peak Spot, manteniendo el hombro interior apuntando al Peak Spot. Esto se llamaría "giro de pilón" si estuviera volando un avión.

Mientras camina lentamente por el círculo, observe el medidor. y escucha el sonido. En dos puntos distintos en el círculo, la intensidad de la señal disminuirá repentinamente. baja y luego vuelve a subir a medida que avanza. Estos son puntos "nulos". Tómese el tiempo para determinar con precisión estos puntos y marque ellos (el punto está directamente debajo del centro de la varilla). Descubrirá que están directamente uno frente al otro en el círculo y describirá una línea que pasa por el área del pico.



Acaba de identificar los dos cruces nulos y la línea entre ellos indica el trazado de la línea en la que se encuentra el transmisor. Técnicamente, sólo podemos estar seguros de que esta línea es paralela al eje del transmisor, pero generalmente es seguro asumir que el transmisor es paralelo a la línea en ese punto, y supondremos por el momento que la línea pasa recta por ese punto, a lo largo de la línea de los Nulos de Cruce. Si está empujando el transmisor 5 o 10 pies a la vez y no necesita saber la profundidad todavía, es hora de empujarlo otros 5 o 10 pies, con una buena idea general de hacia qué dirección se dirige. Si se dobla, aún tendrá una buena idea de dónde buscarlo.

Determine la profundidad precisa

Cuando haya llegado al punto final del recorrido de su transmisor y haya establecido cuidadosamente los Nulos de Cruce y los haya marcado, como se indicó anteriormente, estará listo para determinar la profundidad.

Aléjese del transmisor a lo largo de la línea que pasa por Crossing Nulls. Camine desde el centro hasta el alcance máximo del transmisor, con la sensibilidad completamente arriba en la posición "lejana". En caso de duda, aléjese más. Sostenga el receptor nivelado y recto frente a usted, a la altura de la cintura, en dirección al punto máximo, y aumente la sensibilidad hasta que tenga una señal alrededor de la escala central del medidor.

Inclínese para que el receptor esté cerca y paralelo al suelo, camine lentamente hacia el punto máximo a lo largo de la línea entre los cruces nulos. Ajuste la sensibilidad a medida que avanza para que el medidor se mantenga alrededor de la escala central (cambie entre las posiciones "Lejos" y "Cerca" según sea necesario). En algún momento antes de llegar al Peak Spot, notará una caída repentina de la señal. Esto se llama "Frontal nulo" y debe marcarlo con cuidado. ConPrmelo retrocediendo unos metros y acercándose al lugar nuevamente.



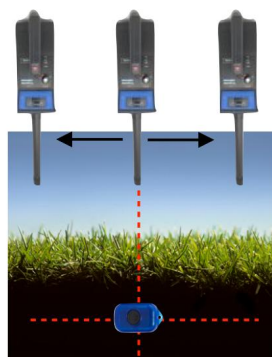
Continúe caminando, con el receptor frente a usted y cerca del suelo, hacia el otro marcador de cruce nulo. Al pasar por Peak Spot en su camino hacia allí, encontrará la señal de pico. Continúe moviéndose en la misma dirección (ajustando la sensibilidad para mantener la aguja del medidor en el centro) y encontrará otra caída repentina de la señal. Este es el "Nulo trasero" y debería estar aproximadamente a la misma distancia del punto máximo que el Nulo frontal. Marque este lugar también.

Ahora puedes determinar la profundidad. Simplemente mida la distancia entre Front Null y Back Null y multiplíquela por 0,7. Es así de simple. Por ejemplo, si midió 50 pulgadas entre los nulos delantero y trasero, entonces la profundidad se calcula multiplicando $50 \times 0,7 = 35$ pulgadas.



Para determinar la ubicación exacta del transmisor, busque el centro nulo.

Esto se hace caminando hacia atrás a lo largo de la línea entre los Nulos Frontales y Posteriores, hacia el Punto Pico, con la varilla del receptor apuntando hacia abajo. Cuando cruzas la bajada de señal central, que es el Centro Nulo. El transmisor está directamente debajo de este punto.



Solución de problemas

Siempre debes comprobar dos cosas antes de iniciar una localización, y nuevamente si tienes problemas:

- Asegúrese de que las baterías tanto del transmisor como del receptor estén nuevas. Si usa fusible Verifique el transmisor para asegurarse de que el LED naranja esté parpadeando para el ATP-12 y el LED azul para el FTP-8. Si tienes dudas, ¡tíralas! Una batería débil en el transmisor reduce su alcance, las baterías débiles en un receptor pueden hacer que se apague, además de reducir el alcance. La corrosión en los contactos de la batería también causará problemas. No almacene baterías en su receptor por mucho tiempo.
- Siempre pruebe su transmisor y receptor sobre el suelo, para determinar su funcionamiento y alcance, antes de enviando el transmisor por la línea. Cada vez.

La señal de mi transmisor desapareció repentinamente. ¿Ahora que?

Además de revisar las baterías, determina si es posible que el material de la tubería haya cambiado en algún momento, o si has llegado a un tanque de acero. Si estás usando un sistema Ardy a 223 kHz, desaparecerá cuando entre en cualquier tubería metálica. Los equipos de 512 Hz penetrarán el hierro fundido, pero no el acero, el hierro dúctil u otros metales.

Una pérdida repentina de señal también puede significar que ha encontrado un nulo, lo cual es una parte normal de la localización. Si la caída de la señal se produce en un lugar particular y la señal regresa cuando te alejas un poco, entonces es nulo.

Mi transmisor y receptor parecen funcionar, pero no puedo alejarme más de 3 pies antes de que la señal muera.

Una gran reducción en el alcance a menudo significa una antena rota, en un receptor Ardy o Ferris. No parecerá roto, pero incluso una pequeña grieta en el núcleo de ferrita dentro del tubo de la antena puede destruir su sensibilidad. Es un fix fácil y económico, pero tendrás que enviarnoslo. Un estuche rígido es una buena inversión para evitar daños a la antena.

Mi sistema parece no funcionar, pero no sé cómo saber si el problema es el transmisor o el receptor.

Una cosa que puedes probar es un transmisor diferente (del mismo tipo) con tu receptor, o un receptor diferente con el transmisor, pero a menudo esta no es una opción disponible si no tienes mucho equipo. Reemplace las baterías antes de continuar.

El transmisor ATP-12 se puede probar sosteniéndolo cerca de una radio AM sintonizada en un punto muerto (sin estación) en el dial. Si el transmisor está funcionando, escuchará un "bip-bip" ronco en la radio.

Se puede probar un receptor de forma rudimentaria subiéndolo y manteniéndolo cerca de fuentes de radiación electrónica, como una computadora, un teléfono celular, un interruptor de atenuación. Deberías escuchar algo de ruido. Si permanece en silencio, el receptor deberá enviarse a reparar.

La prueba definitiva de un 512 Hertz (como un Ferris) es llamar a Prototek y pedirnos que realicemos una prueba telefónica. Reproduciremos un tono de 512 Hertz por teléfono, que usted acercará a la antena del receptor. Si el receptor está funcionando, la intensidad de la señal que se muestra en el receptor será fuerte. Tenga en cuenta que esta prueba no se puede realizar con un teléfono móvil, debe ser un teléfono fijo interior. Lamentablemente, no es posible realizar una prueba telefónica para un receptor Ardy.

¿Qué tan caro es arreglar mi receptor? ¿Debería comprar uno nuevo?

Las reparaciones de los receptores suelen ser bastante sencillas y es muy raro que un receptor esté en tan mal estado que no valga la pena repararlo. Llámanos y explícanos los problemas que estás experimentando. Siempre podemos darle una idea por teléfono si vale la pena enviarlo a reparar. Envíanoslo y te informaremos rápidamente de lo que necesita y podrás decidir entonces. Consulte nuestra sección de reparaciones en la página 17.

Consejo: para prolongar la vida útil de su receptor, retire las baterías cuando no esté en uso durante períodos prolongados y guárdelas en un ambiente seco.



Kit analógico Ferris

Garantía | Devoluciones | Refacción

Garantía

Hemos diseñado nuestro equipo para que sea duradero y confiable, y todos los productos están garantizados por un período de un año* (a partir de la fecha de envío) contra defectos de fabricación. Repararemos o reemplazaremos, a nuestra discreción, cualquier producto cubierto por esta garantía. Todas las reparaciones son para ser realizado por nuestros técnicos en nuestras instalaciones; cualquier reparación intentada por terceros corre el riesgo de perder la protección de la garantía y/o aumentar los costos de reparación.

Hacemos todo lo posible para garantizar la calidad de nuestros productos, pero no podemos controlar cómo se utilizan ni las condiciones en las que se utilizan. Por ejemplo, condiciones del terreno, condiciones de las tuberías, su interpretación.

de instrucciones o cualquiera de docenas de otros factores fuera de nuestro control. Por lo tanto, no podemos ser responsables de ningún daño o pérdida incurrida durante el uso de este equipo debido, entre otros, a indicaciones falsas, fallas del equipo o interpretación errónea de los resultados.

Los transmisores desechables sólo deben lavarse. Conectarlos a cualquier aparato para ayudar a impulsarlo anulará todas y cada una de las garantías. Una vez dentro de una tubería, no podemos controlar el uso de transmisores en el lugar de trabajo y no garantizamos daños causados por las condiciones dentro de una tubería u otra área de trabajo. Visita nuestro sitio web <https://prototek.net/warranty-services/> para obtener más detalles.

Devoluciones

Tienes 30 días naturales para devolver un artículo desde la fecha en que lo recibiste. Para ser elegible para una devolución, el artículo debe estar sin usar y en el embalaje original en el que se recibió. Para artículos que no se hayan comprado directamente a Prototek, deberá comunicarse con el proveedor original. No podemos reembolsarle por un artículo que no haya sido comprado directamente a Prototek. Envíe los artículos a través de UPS o FedEx. No realice envíos a través de la oficina de correos. Comuníquese con nuestro equipo de ventas para obtener ayuda. Visita nuestro sitio web para más detalles. <https://prototek.net/returns-refund-policy/>

Reembolsos

Una vez que el artículo sea recibido e inspeccionado por daños y uso, le notificaremos el estado de su reembolso. Si se aprueba su devolución, iniciaremos un reembolso a su tarjeta de crédito o método de pago original. Comuníquese con el operador de su tarjeta para conocer su política de reembolso. Visita nuestro sitio web para más detalles. <https://prototek.net/returns-refund-policy/>

Refacción

Hacemos todas las reparaciones en casa. Siga los pasos a continuación para enviar su equipo a reparación.

- Contáctenos al 800-541-9123 o envíe un formulario de reparación en nuestro sitio web en
- Incluya una breve descripción del problema y un buen nombre de contacto.
y número de teléfono.
- Empaque bien su equipo. No somos responsables de los daños que ocurre durante el envío.
- Envío únicamente a través de UPS o FedEx. No realice envíos a través de la oficina de correos. No nos entregan.
- Nuestro taller de reparación está abierto de lunes a jueves.
- Nos comunicaremos con usted dentro de las 24 horas posteriores a la recepción de su unidad con un estimar.

Envío a:

Prototek Corp.

A la atención de: Departamento de Reparaciones.

19044-B Jensen Way NE

Poulsbo, WA 98370

Durante cualquier uso de este equipo, se debe dar prioridad al cumplimiento de los requisitos de seguridad nacionales y locales. El equipo no está aprobado para su uso en áreas donde puedan estar presentes gases peligrosos.

Contáctenos:

Número gratuito: 800-541-9123

Locales: 360-779-1310

Horario: de 7 a. m. a 4 p. m. PST de lunes a viernes

Correo electrónico: prototeksales@prototek.net

Compra en línea: <https://prototek.net>

Fax: 360-779-1510

Correo: Apartado postal 1700

Barco: 19044-B Jensen Way NE
Poulsbo, WA 98370

