

Transmisor NaviTrack

¡Importante!

Por motivos de seguridad: antes de utilizar este equipo, lea detenida y completamente estas instrucciones y el folleto de seguridad que les acompaña. Guarde siempre estas instrucciones.

Mantenga la herramienta limpia. Saque las pilas antes de limpiar el aparato. No utilice productos de limpieza líquidos ni aerosoles. Emplee simplemente un trapo húmedo.

El NaviTrack es una herramienta de diagnósticos que capta campos electromagnéticos emitidos por objetos situados bajo tierra. Su propósito es ayudar al usuario a localizar dichos objetos mediante el reconocimiento de ciertas características de las líneas de campo, mostrándolas en la pantalla. **Las líneas de campos electromagnéticos pueden sufrir distorsiones e interferencias, de ahí la importancia de confirmar la localización de los objetos subterráneos antes de realizar la excavación.**

Es posible que exista más de un objeto subterráneo en la misma zona, por lo que se recomienda seguir siempre las normativas locales y los procedimientos de servicio.

La única forma de asegurar al cien por cien la existencia de un objeto subterráneo, así como su localización y la profundidad a la que se encuentra es desenterrarlo.

Ridge Tool Co., sus afiliados y proveedores, no se responsabilizan de ningún perjuicio o daño directo, indirecto, incidental o consecuente, derivado del uso del NaviTrack o del transmisor NaviTrack.

OBSERVACIONES SOBRE LA CONEXIÓN A CONDUCTORES DE ENERGÍA

El transmisor de línea está concebido para soportar una energía de hasta 240 VAC 50/60 Hz entre las dos abrazaderas. El usuario, por su parte, deberá tener cuidado de no realizar conexiones a líneas de corriente activas. El sistema de protección no está concebido para ser utilizado de manera continua, por lo que, si el transmisor indica una tensión alta, tenga siempre en cuenta las medidas de precaución a la hora de desconectar el transmisor de línea de una fuente de alta tensión.

La energía del transmisor de línea es suministrada normalmente por pilas internas; el transmisor tiene por objeto proteger al usuario de altas tensiones que pueden llegar en ocasiones hasta los 240 VAC. El suministro de energía por pilas permite un nivel máximo de aislamiento y seguridad, y es de hecho, la fuente de alimentación más aconsejable.

De manera opcional, el transmisor de línea también puede alimentarse por un conector externo, en cuyo caso, el usuario debe asegurarse de que dicha fuente externa esté totalmente aislada de la toma de tierra y de la red eléctrica. Además, el usuario debe utilizar siempre exclusivamente las fuentes de alimentación externas recomendadas por el fabricante. Si un transmisor de línea es alimentado por una fuente externa

que no esté aislada de la toma de tierra y de la red eléctrica, no estará protegido contra la conexión a líneas de corriente activas, por lo que supondría un riesgo para la seguridad y el transmisor podría incluso quedar destruido. **NO UTILICE FUENTES DE ALIMENTACIÓN NO AISLADAS CON EL TRANSMISOR DE LÍNEA.** Tampoco utilice la conexión de 12 VDC del encendedor de cigarrillos de un vehículo si el transmisor de línea está conectado a una línea de corriente, ya que el vehículo quedará también conectado a dicha línea y estará sometido a una tensión que puede ser letal. Si el vehículo está conectado a tierra, el transmisor de línea puede quedar destruido.

COMPONENTES DEL TRANSMISOR (FIGURAS 1-4) ANTES DE EMPEZAR

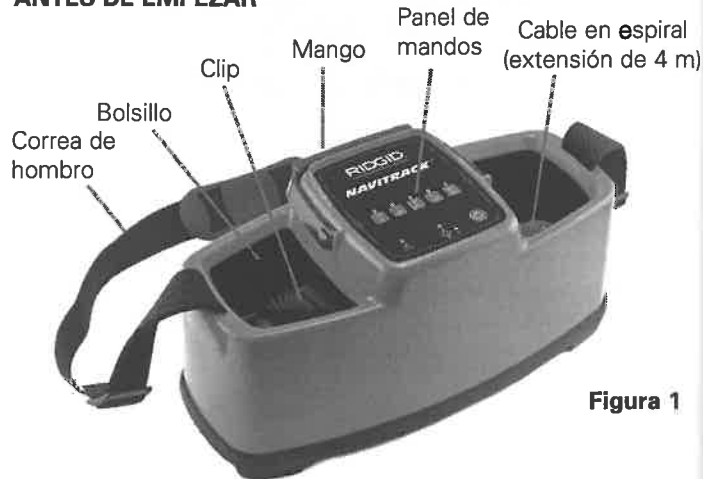


Figura 1

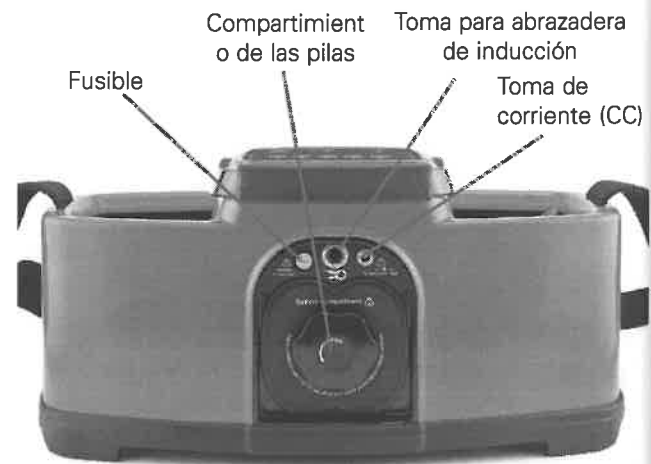


Figura 2

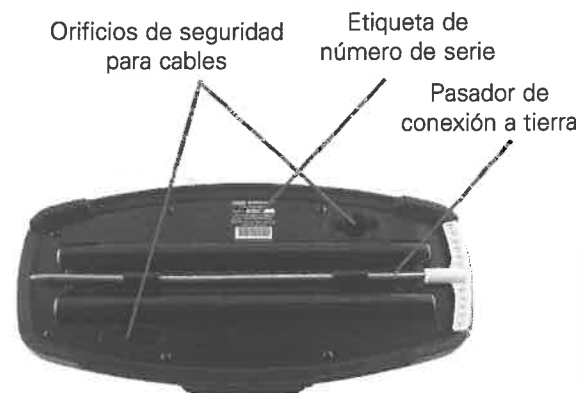


Figura 3



Figura 4

Colocación/Cambio de las pilas (Figura 5)

Para colocar las pilas del transmisor de línea NaviTrack, gire la perilla de la tapa del compartimiento de las pilas en el sentido contrario al de las agujas del reloj. La compuerta del compartimiento saldrá lentamente. Saque el soporte de las pilas deslizándolo hacia usted. Introduzca las pilas como se muestra en la etiqueta del interior. Coloque la tapa y gire la perilla en el sentido de las agujas del reloj presionando ligeramente hacia dentro para cerrar.



Cuando cambie las pilas, hágalo con 8 pilas D del mismo tipo. No mezcle alcalinas con pilas NiCd, por ejemplo. Las pilas nuevas deben tener siempre la misma carga. Nunca mezcle pilas usadas con pilas nuevas.

Fuente de alimentación externa

Utilice solamente fuentes de alimentación compatibles con la norma IEC 61010-1 o IEC 60950. La potencia ha de estar aislada, de circuito de TES y de energía limitada según la IEC 61010-1 o LPS según la IEC 60950, 12-15 VDC, 30 W mínimo. La conexión de salida es un tapón de seguridad estándar, pasador de 2,1 mm, punta positiva.

Tiempo de funcionamiento

El tiempo de funcionamiento normal del transmisor de línea NaviTrack, con pilas alcalinas, es de unas 12,5 horas, dependiendo de factores como la carga y la corriente transmitida. Otro factor que afecta al tiempo de duración es el compuesto químico de las pilas (muchas de las nuevas pilas de alto rendimiento, como las "Duracell® ULTRA" duran realmente entre un 10 y un 20% más que las alcalinas convencionales, en aplicaciones muy exigentes). Del mismo modo, la vida de las pilas también es menor a bajas temperaturas. A menudo, las pilas pueden recuperarse después de utilizarse con cargas altas. Si tiene tiempo, espere un momento y aún le ofrecerán varias horas más de funcionamiento.

Encendido

Para encender la máquina, apriete el botón de encendido del panel de mandos.

Apagado

Para apagarla, apriete y suelte el botón.

Sonidos del transmisor NaviTrack

Los sonidos emitidos por el transmisor son indicativos de situaciones concretas de funcionamiento. Los sonidos pueden ser:

- "Ding" - Sonido "Ding" tras la conexión - Los distintos sonidos ayudan al usuario a reconocer la cantidad de corriente suministrada a la línea. La unidad emitirá un sonido "ding" y después entrará en pausa para indicarle cuánta corriente se está induciendo en el cable o la tubería. Cuantos más sonidos emita antes de la pausa, más corriente estará indicando.
- "Bips" - Encendido/Apagado

UTILIZACIÓN DEL TRANSMISOR DE LÍNEA NAVITRACK

El transmisor de línea NaviTrack es uno de los componentes del sistema de localización de cables y tuberías. Sirve para suministrar energía a una tubería o conductor, para que las líneas de campos magnéticos emitidas por la línea subterránea puedan ser rastreadas. Esto permitirá marcar en el suelo la posición de la línea, para poder evitarla durante una excavación o desenterrarla para realizar operaciones de reparación o sustitución. El transmisor de línea NaviTrack suministra energía a las líneas subterráneas, y de esta manera puede rastrearse la señal activa mediante el receptor NaviTrack.

Indicador de alta tensión

Si el transmisor de línea percibe una tensión superior a 30 V (RMS), parpadeará el indicador LED rojo situado en la parte inferior izquierdo del panel de mandos.

Aviso importante:

Es importante tener en cuenta que el receptor captará la señal del propio transmisor al acercarse (3-5 m) al transmisor.

1a. Conecte el transmisor de línea NaviTrack a la tubería, línea o conductor (conexión directa)
(Figuras 6a+6b)

Saque el clavo de tierra de la parte inferior de la unidad y clávelo en el suelo. Conecte el cable de la primera abrazadera al clavo de tierra (figura 6a).

Conecte directamente el cable de la otra abrazadera a la tubería (figura 6b).

Figura 6a



Figura 6b



Nota:
Por razones de seguridad, se recomienda conectar primero el cable de tierra. Si hubiera alta tensión por la línea o tubería de destino, una conexión a tierra cambiaría la dirección de la corriente y la alejaría del transmisor y del usuario. Todos los cables que aquí se utilizan son universales; cualquiera de ellos puede ser utilizado para tierra.

Puntos de funcionamiento útil
(Figuras 7a+7b)

- Asegúrese de que la conexión a la tubería es buena. Quite toda la pintura y corrosión que pueda tener la tubería antes de conectar.
- Los suelos húmedos son mejores conductores que los secos; riegue la zona si es necesario.
- Debe crearse un circuito cerrado en el punto en que se aleja la señal electromagnética a través del cable por un lado, y por el que vuelve al transmisor por el cable conectado a tierra.
- La posición ideal del clavo de tierra es a 90° de la línea rastreada.

Figura 7a

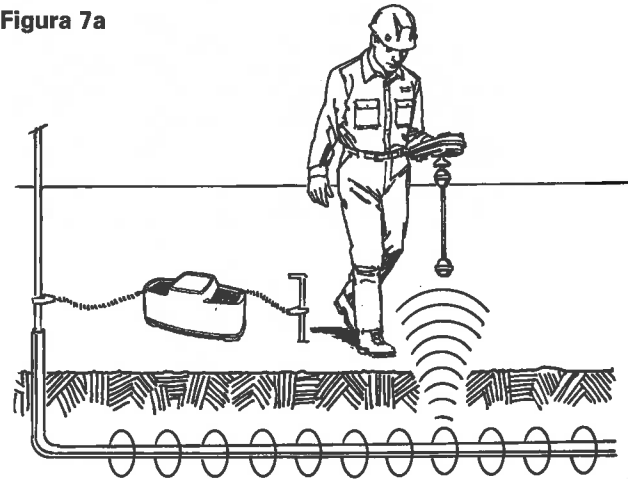
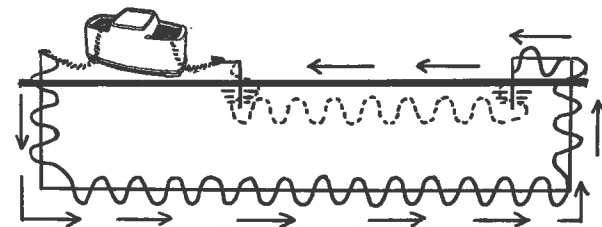


Figura 7b



Cables en espiral de 4 m (extendidos)

La utilización de cables en espiral especialmente fabricados de cobre híbrido y acero inoxidable, como los utilizados en los aviones, permite estirarlos, con lo que se obtiene una mayor libertad para escoger los puntos de conexión a tierra y a la línea.

Para evitar que se enreden los cables al guardarlos, métalos en sus bolsillos correspondientes, con el clip al final. Correcto (figura 8a), Incorrecto (figura 8b).

Figura 8a



Figura 8b



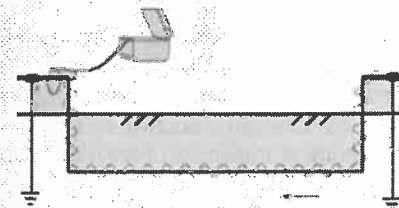
1b. Conecte el transmisor de línea NaviTrack a la tubería (a través de una abrazadera de inducción) (equipo opcional; consulte la sección sobre abrazaderas de inducción)
(Figura 9)

Conecte la abrazadera de inducción a la toma de teléfono de 1/4" situada encima de la tapa de las pilas. La clavija debe ser mono o, si es estéreo, estar conectada entre la punta y la base. Las frecuencias más bajas se acoplan peor; por ello, el carrete interno ha sido optimizado para altas frecuencias. Las frecuencias de 512 Hz no pueden utilizarse de manera inductiva (el transmisor pasará de manera predeterminada a 33 Hz si se utiliza una abrazadera de inducción). La abrazadera sólo funciona a 33 kHz, 51 kHz y a alta frecuencia (200 kHz o HF). No es posible seleccionar 512 Hz y 8 kHz cuando hay conectada una abrazadera, y también los cables de carrete estarán inhabilitados. Cuando se selecciona el modo inductivo, la abrazadera se deshabilita.

Aviso importante:

Al igual que con la conexión directa, debe crearse un "circuito" cuando se utilice una abrazadera de inducción. No basta con colocar la abrazadera alrededor de una línea rastreada no conectada a tierra.

Figura 9



2. Seleccione una frecuencia en el transmisor de línea apretando la tecla de la frecuencia apropiada.

Las frecuencias posibles son 5: 512 Hz, 8 kHz, 33 kHz, 51 kHz o 93,8 kHz.

Elección de la frecuencia:

- La primera opción es la frecuencia más baja, que es la que menos se desborda a otras líneas y la más adecuada para largas distancias.
- Si no consigue una buena señal, pruebe con otra frecuencia. Una frecuencia más alta puede "saltar" los posibles obstáculos (una zona oxidada de la tubería, etc.).
- Cuanto más alta sea la frecuencia, más se desbordará a otras líneas, pero también será más capaz de pasar "obstáculos".
- Nota: cuando utiliza abrazaderas de inducción, no puede seleccionar 512 Hz ni 8 kHz.



ABRAZADERA DE SEÑAL DE INDUCCIÓN (CAT. 20503, EQUIPO OPCIONAL)



Seguridad eléctrica

¡ATENCIÓN! La utilización en cables con suministro de energía puede provocar riesgo de descargas eléctricas.
UTILICE SÓLO EN CONDUCTORES AISLADOS.

- Evite la utilización bajo la lluvia o zonas mojadas.

Uso y cuidado de la abrazadera de inducción

- No sumerja la abrazadera en agua.

Es posible que exista más de un objeto subterráneo en la misma zona, por lo que se recomienda seguir siempre las normativas locales y los procedimientos de servicio.

Descripción

La abrazadera de inducción NaviTrack permite al usuario aplicar una señal a un cable o una tubería, cuando la conexión directa al conductor de destino no es posible. Al cerrarse sus mordazas alrededor del cable o la tubería, la abrazadera acopla la señal de transmisión sobre el conductor. Una vez aplicada, la señal puede ser localizada con receptores compatibles como el NaviTrack o el NaviTrack Scout.

Tipos de líneas

La abrazadera sólo debe usarse en conductores aislados. Al usar una abrazadera, lo mejor es que el conductor de destino esté conectado a tierra por cada extremo; de lo contrario, es posible que la señal no sea lo suficientemente fuerte para ser localizada. Al aplicar la abrazadera entre tomas de tierra, la señal sólo aparece en la zona situada entre dichas tomas. La abrazadera puede utilizarse con frecuencias de 8 kHz o superiores.

Los usos más frecuentes de las abrazaderas de inducción son:

- Cables telefónicos.
- Cables eléctricos.
- Cables de televisión (televisión por cable).
- Tuberías.

Uso de la abrazadera de inducción NaviTrack

1. Encienda el transmisor y seleccione la frecuencia deseada. La abrazadera NaviTrack puede utilizarse con frecuencias de 8 kHz o superiores.
2. Introduzca la clavija telefónica mono en la toma telefónica situada en la parte posterior del transmisor de línea NaviTrack. Asegúrese de que la clavija está bien encajada.
3. Coloque la abrazadera alrededor del conductor de destino, asegurándose de que las mordazas están bien cerradas.

NOTA: Para estar seguro de que la abrazadera está transmitiendo señal, los dos indicadores LED DEBEN estar encendidos. Si no lo están, compruebe si la clavija está bien introducida y si las mordazas están totalmente cerradas.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

PROBLEMA	LOCALIZACIÓN PROBABLE DEL FALLO
No se enciende ningún indicador LED.	Compruebe si la abrazadera está bien conectada al transmisor y si este está encendido. Asegúrese de que el cable no esté cortado, dañado o desarmado.
Solo se enciende el LED de encendido.	Compruebe si las mordazas están totalmente cerradas y si los extremos metálicos hacen contacto. Los extremos metálicos están sucios. Límpielos con un producto de limpieza suave.
Los dos LED se encienden, pero el receptor detecta una señal débil o no detecta ninguna.	Es posible que el conductor de destino no esté conectado a tierra por los dos lados de la abrazadera.

Mantenimiento y limpieza

1. El envoltorio de plástico debe limpiarse con un trapo impregnado con un producto de limpieza suave. Nunca sumerja la abrazadera en líquido.
2. Limpie el núcleo de metal por donde se cierran las mordazas de la abrazadera, para evitar cualquier resto de suciedad o materia extraña.
3. **Antes de empezar a rastrear, ajuste la frecuencia del receptor NaviTrack a la del transmisor de línea (consulte el menú de frecuencias del receptor NaviTrack)**

MODO INDUCTIVO

(Figura 10a+10b)

El modo inductivo es otra manera de introducir una señal en una línea. En este modo, no se produce conexión directa con la tubería, con lo que es mucho menos preciso. Cualquier objeto del suelo recibirá la señal, y además, la señal que utiliza el modo inductivo es más sensible a las interferencias que la conexión directa.

Si no puede medirse la profundidad.

1. Compruebe si el transmisor está colocado correctamente sobre la línea (figura 10b).
2. Para utilizar una frecuencia en modo inductivo, seleccione la frecuencia y a continuación apriete de nuevo el botón de

Figura 10a

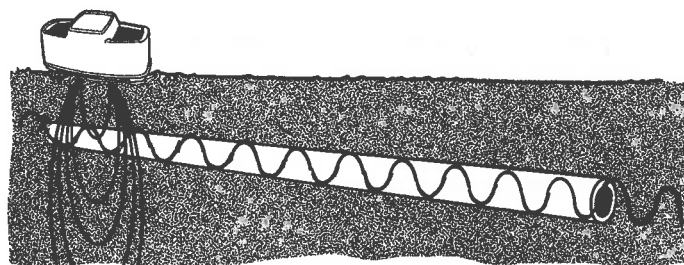


Figura 10b



- esa misma frecuencia. El indicador LED rojo del modo inductivo se encenderá además de la frecuencia seleccionada, para indicar al usuario que el transmisor de línea está realizando una transmisión inductiva en esa frecuencia.
3. Cuando se acerque al transmisor NaviTrack, captará su señal; proceda pues con el rastreo de línea a una distancia de entre 3 y 5 m del transmisor.
 4. Cuando empiece a perder la señal al alejarse de la línea, acerque más el transmisor NaviTrack a su posición (permaneciendo a 3-5 m).

PROBLEMA

LOCALIZACIÓN PROBABLE DEL FALLO

El receptor no capta la señal del transmisor de línea.

- Compruebe si ha seleccionado la frecuencia correcta.
- Asegúrese de que los cables que van a la tubería y a tierra están bien sujetos.
- La conexión del circuito tiene demasiada resistencia e impide el paso de la corriente.
- No se crea ningún circuito: en caso de conexión directa (mediante los 2 cables) o a través de la abrazadera de la señal, es necesario crear un "circuito" en el que la señal electromagnética es "expulsada" y devuelta al transmisor una vez completado el circuito.

La unidad no se enciende.

- Compruebe si las pilas están colocadas en la dirección correcta.
- Asegúrese de que las pilas no están agotadas.
- Compruebe si las pilas hacen contacto.
- Es posible que se haya fundido un fusible.

ESPECIFICACIONES

Peso 3,5 kg (con pilas)
 Dimensiones:
 Profundidad 17,8 cm
 Anchura 38,1 cm
 Altura 16,5 cm
 Fuente de alimentación:
 8 pilas alcalinas o recargables (tipo D)
 Fuente de alimentación externa opcional: 12-15 VDC, 30 W
 Potencia de salida:
 10 vatios máximo si la frecuencia es inferior a 45 kHz,
 1 watio máximo si la frecuencia es superior a 45 kHz

EQUIPO ESTÁNDAR

Transmisor de línea NaviTrack
 Manual del usuario
 8 pilas D (alcalinas)
 Límites FCC
 Según 47 CFR 15.213, la potencia máxima de salida de 9 kHz hasta (sin incluir) 45 kHz no debe exceder 10 W. Desde 45 kHz a 490 kHz, no debe exceder 1 W.

SIGNIFICADO DE LOS ICONOS



Alta tensión



Modo inductivo - Apriete dos veces el botón de frecuencia para activarlo



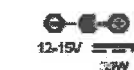
Encendido/Apagado



Precaución



Abrazadera de inducción



Alimentación externa
12-15 VDC

PIEZAS DE REPUESTO

- A. Cable de conexión directa (Cat. # 18423)
- B. Conjunto de la tapa del soporte de las pilas (Cat. # 18428)
- C. Soporte de las pilas (Cat. # 18433)
- D. Clavo de tierra (Cat. # 18438)
- E. Clip del cable de conexión directa (Cat. # 18443)

