



FS Future Series

ROVER C4



Manual de usuario

Cualquier información contenida en este manual de instrucciones pueden ser modificados sin previo aviso.

OKM no hace ninguna garantía para este documento. Esto también se aplica sin limitación a las garantías implícitas de comerciabilidad y adecuación para un propósito específico. OKM no asume ninguna responsabilidad por errores en este manual o de cualquier daño o pérdida incidental o consecuente asociada con la entrega, la explotación o uso de este material.

Esta documentación está disponible "tal como se presenta" y sin ningún tipo de garantía. En ningún caso OKM se hace responsable de la pérdida de beneficios, uso o datos losts, interrupción de las actividades comerciales o de todo tipo de otros indirectamente daños, que se desarrollaron debido a errores en esta documentación. Este manual de instrucciones y todos los otros medios almacenados, que se entregan con este paquete sólo debe utilizarse para este producto. copias del programa se permite sólo con fines seguridad- y savety. La reventa de estos programas, en su forma original o modificada, se forbitten absolutamente.

Este manual no puede ser copiado, duplicado o traducido a otro idioma, ni en parte ni por completo, sobre los asuntos de derechos de autor sin el consentimiento previo por escrito de OKM.

Copyright © 2017 OKM GmbH. Todos los derechos reservados.

Tabla de contenido

1. Introducción	7	—
1.1 Prefacio	8	—
1.2 Notas importantes	9	—
1.2.1 Notas generales	9	—
1.2.2 posibles riesgos sanitarios	9	—
1.2.3 Alrededores	9	—
1.2.4 Tensión	9	—
1.2.5 Seguridad de los datos	10	—
1.3 Mantenimiento y Servicios	10	—
1.4 Peligro de explosión durante la excavación	10	—
2 Especificaciones técnicas	13	—
2.1 Unidad de control	14	—
transferencia 2.2 datos inalámbricos	14	—
2.3 Sonda Estándar	14	—
2.4 Super Sensor	14	—
2.5 Computer, requisitos mínimos	15	—
3 Volumen de suministro	17	—
4 La transferencia de datos a través de Bluetooth	19	—
4.1 Instalación de software de Bluetooth	20	—
4.1.1 Instalar software y el controlador	20	—
4.1.2 configuran dongle Bluetooth	22	—
4.1.3 Configuración de la conexión	25	—
4.2 Desinstalar el software Bluetooth	25	—
5 Elementos de control	27	—
5.1 Unidad de control	28	—
5.1.1 Pantalla táctil	29	—
5.2 Sonda Estándar / Super Sensor	31	—
5.3 Auriculares Bluetooth	31	—
El conjunto 6	33	—
7 Modos de funcionamiento	35	—
7.1 exploración de la tierra	37	—
7.1.1 Preparar una exploración de la tierra	37	—
7.1.1.1 Guardando en la memoria	40	—
7.1.1.2 Transferencia de equipo	40	—
7.1.2 Realización de la medición	42	—
7.2 Pin puntero	44	—
7.2.1 Preparación de una exploración Pin puntero	44	—
7.2.2 Llevar a cabo una exploración Pin puntero	46	—
7.2.3 Análisis de un escaneo Pin puntero	47	—
7.3 magnetómetro	49	—

7.3.1 Preparación de una exploración magnetómetro	49	—
7.3.2 Llevar a cabo una exploración magnetómetro	50	—
7.4 Scan Mineral	52	—
7.4.1 Preparación de una exploración de minerales	52	—
7.4.2 Llevar a cabo una exploración de minerales	53	—
7.4.3 analiza una exploración del mineral	55	—
7.5 Memoria Para PC	58	—
7.6 Configuración	61	—
7.6.1 Volumen	61	—
7.6.2 Auriculares	61	—
7.6.3 idioma	62	—
7.6.4 Iluminación	62	—
7.6.5 Brillo	63	—
7.6.6 Bluetooth	63	—
7.6.7 Restablecimiento de fábrica	64	—
7.7 Información	64	—
procedimiento 8 Campo	sesenta y cinco	—
8.1 Procedimiento general de barrido	66	—
8.1.1 Modo de exploración	66	—
8.1.2 Regulación del número de impulsos por vía de exploración	67	—
8.2 Avisos especiales para el procedimiento de campo	69	—
8.2.1 Orientación de la sonda	70	—
8.2.2 paralelo o en zig-zag?	70	—
8.2.3 modo de impulso manual o automático?	71	—
8.2.4 Consejos de los propios formadores	71	—

Índice de las ilustraciones

Figura 4.1: Pantalla de inicio cuando se inserta en el CD de software	20
Figura 4.2: Instalación de software bluetooth, paso 1	20
Figura 4.3: Instalación de software de Bluetooth, el paso 2	21
Figura 4.4: Instalación de software de Bluetooth, el paso 3	21
Figura 4.5: Instalación de software bluetooth, paso 4	21
Figura 4.6: Instalación de software bluetooth, paso 5	22
Figura 4.7: Instalación de software bluetooth, paso 6	22
Figura 4.8: Instalación de software de Bluetooth, el paso 7	23
Figura 4.9: Instalación de software bluetooth, paso 8	23
Figura 4.10: Instalación de software de Bluetooth, el paso 9	24
Figura 4.11: Instalación de software de Bluetooth, el paso 10	24
Figura 4.12: Instalación de software de Bluetooth, el paso 11	25
Figura 5.1: Visión general de los elementos de control de la unidad de control	28
Figura 5.2: áreas toque de la pantalla	29
Figura 5.3: Elementos de control de las sondas	31
Figura 5.4: los auriculares Bluetooth con accesorios	31
Figura 6.1: Conectar sonda	34
Figura 6.2: Conexión del paquete de energía para la fuente de alimentación	34
Figura 6.3: Pocket Power Pack	34
Figura 7.1: pantalla de arranque	36
Figura 7.2: representación de visualización en modo de funcionamiento "exploración de la tierra"	42
Figura 7.3: "zigzag" de exploración en el modo de exploración de la tierra	42
Figura 7.4: Posición del Super sensor durante una medición	46
Figura 7.5: Pinpointing con Super Sensor	46
Figura 7.6: Firma de un blanco de metal ferromagnético	47
Figura 7.7: Firma de un blanco de metal no ferromagnético	47
Figura 7.8: Firma de un objetivo no metálico	47
Figura 7.9: sonda debe apuntar siempre a la baja y no debe ser volvió	50
Figura 7.10: pivotante o de inflexión de la sonda falsifies la medición	50
Figura 7.11: Medición en "Scan Mineral"	54
Figura 7.12: Vista superior de los datos medidos a partir de "Scan Mineral"	55
Figura 7.13: Vista lateral de los datos medidos a partir de "Scan Mineral"	55
Figura 7.14: Campo Mineral Natural	56
Figura 7.15: Campo Mineral Natural (ejemplo adicional)	56
Figura 7.16: Ejemplo muestra el "Hit dentro de un Hit", señal de metales no ferrosos	57
Figura 7.17: Muestra una señal débil que puede ser más pequeño o más profundo.	57
Figura 7.18: simbolismo de las áreas de memoria	58
Figura 7.19: Configuración - Ajustar el volumen	61
Figura 7.20: Configuración - Auriculares Bluetooth Pairing	61

Figura 7.21: Configuración - Seleccione idioma preferido	62
Figura 7.22: Configuración - Toggle iluminación LED	62
Figura 7.23: Configuración - Ajuste de brillo	63
Figura 7.24: Configuración - Establecer dirección Bluetooth	63
Figura 7.25: Configuración - Restablecer los valores predeterminados de fábrica	64
Figura 7.26: Pantalla de Información	64
Figura 8.1: A partir de la posición de un área de escaneo	66
Figura 8.2: analice modos para medir un área	67
Figura 8.3: Efectos de la modificación del número de impulsos y su distancia	68
Figura 8.4: Comparación de bajo y alto número de impulsos	68
Figura 8.5: Diferentes velocidades de marcha durante la exploración	69

do CAPÍTULO 1

Introducción

1.1 Prefacio

Estimado cliente,

todos los ingenieros, ventas, formación y personal de apoyo en OKM GmbH le gustaría darle las gracias por su compra del Rover C4.

El detector de Rover C4 funciona según el principio de la firma electromagnética lectura (EMSR). Además de la detección de objetos metálicos este dispositivo también es capaz de detectar características naturales de la tierra como formaciones de estratos, cavidades, huecos, defectos, agua subterránea y otros objetos no metálicos. Luego, por supuesto este equipo es el más adecuado en sepulcros detección, tesoro, servicios públicos enterradas, tanques y similares.

El Rover C4 es capaz de localizar, documentar y analizar los objetos enterrados dentro de las diversas estructuras y los vasos no intrusiva sin tener que excavar la zona. Usando EMSR es particularmente útil en áreas en las que la detección es una necesidad y la excavación no es posible. El manejo fácil y flexible de la Rover C4 puede fácil y rápidamente dar resultados reproducibles.

Con nuestro equipo de especialistas garantizamos que nuestros productos están bajo el control recurrente. Nuestros especialistas tratan de implementar nuevos desarrollos en términos de nuevas mejoras de calidad para usted.

Al comprar o utilizar uno de nuestros productos, no podemos garantizar que durante el curso de su investigación que va a tener éxito y tener un hallazgo. El reconocimiento de objetos ocultos y enterrados depende de un gran número de factores. Como bien saben que hay diferentes tipos de suelos de todo el mundo con diferentes niveles de atenuación natural. las propiedades del suelo de variables pueden y obstaculizarán y alterar las mediciones de exploración finales. Áreas donde hay una cantidad extrema de aguas subterráneas, que varían arcillas, arenas y suelos húmedos haciendo de exploración más difícil y puede reducir la capacidad de profundidad máxima de cualquier y todos los equipos de detección, independientemente de la marca o modelo.

Para obtener más información con respecto a este equipo, donde se ha utilizado y operado, por favor visite nuestro sitio web. Nuestro equipo está constantemente siendo probado y cuando las mejoras o actualizaciones están disponibles, haremos una lista de ellos también en nuestro sitio web.

Es necesario para nuestra compañía, para proteger nuestros desarrollos y toda la información aprendida durante las fases de "investigación y desarrollo" en la creación de nuestra tecnología. Nos esforzamos para mantenerse dentro del marco dado de la legislación, las patentes y registro de marcas.

Por favor tome su tiempo para leer este manual de instrucciones y familiarizarse con el funcionamiento, la funcionalidad y la forma de utilizar el Rover C4. También ofrecemos formación para su equipo en nuestra fábrica y en sitio. Nos esforzamos para mantener la red de distribuidores en todo el mundo para la asistencia y el apoyo. Por favor visite nuestro sitio web para más información.

1.2 Notas importantes

Antes de utilizar el Rover C4 y sus accesorios, por favor, lea estas instrucciones de uso. Estas instrucciones proporcionan información sobre cómo utilizar el detector y las fuentes potenciales en los que se deben tomar precauciones.

El Rover C4 y sus accesorios sirven para el análisis, la documentación y la detección de anomalías sub-superficie y alteraciones del terreno. Los datos registrados de la estructura del suelo serán transmitidos a un PC para dar una representación visual utilizando nuestro programa de software propietario. Se deben observar las notas adicionales en el software. Por favor, lea el manual del usuario del software!

1.2.1 Notas generales

Al ser un dispositivo electrónico, el Rover C4 tiene que ser tratado con precaución y cuidado ya que con cualquier dispositivo electrónico. Cualquier fallo para observar las precauciones de seguridad dadas o cualquier uso para fines distintos a los que está diseñado para puede resultar en daño o destrucción de la unidad de procesamiento y / o de sus accesorios o componentes conectados.

El dispositivo tiene incorporado un módulo que va a destruir la unidad si se abre inadecuadamente contra la manipulación. No hay piezas que el usuario final en el interior de la unidad.

1.2.2 posibles riesgos sanitarios

Si se utiliza correctamente este dispositivo normalmente no plantea riesgos para la salud. De acuerdo con los conocimientos científicos actuales, las señales de alta frecuencia no son perjudiciales para el cuerpo humano a causa de su baja potencia.

1.2.3 Alrededores

Al mover la unidad de un lugar frío a un lugar cálido, cuidado con la condensación. No opere inmediatamente la unidad hasta que cualquier condensación posible podría haber evaporado. La unidad no es resistente a la intemperie y el agua o la condensación puede destruir la unidad.

Evite los campos magnéticos fuertes, que pueden ocurrir en lugares donde hay grandes motores eléctricos o altavoces sin blindaje. Trate de evitar el uso de este equipo dentro de los 50 metros (150 pies) de este tipo de equipos.

Los objetos metálicos en el suelo, tales como latas, estaño, clavos, tornillos o escombros pueden influir en sus datos de exploración y presentan resultados negativos con respecto a sus datos de exploración. También es un buen hábito para quitar cualquier objeto metálico fuera de su persona como teléfonos celulares, llaves, joyas, etc ... No use botas con punta de acero.

1.2.4 Tensión

La fuente de alimentación no debe estar fuera del intervalo indicado de valores. Use únicamente cargadores aprobados, baterías y pilas recargables que se incluyen en el volumen de suministro.

Nunca utilice la red eléctrica de 115/230 voltios.

1.2.5 Seguridad de los datos

Los errores de datos puede ocurrir si:

- el intervalo del módulo remitente se ha superado,
- la fuente de alimentación del dispositivo o las pilas son demasiado bajas,
- los cables son demasiado largos,
- la unidad está funcionando para cerrar a dispositivos que envía perturbaciones o
- las condiciones atmosféricas (tormentas eléctricas, rayos, etc ...).

1.3 Mantenimiento y Servicios

En esta sección usted aprenderá cómo mantener su instrumento de medición con todos los accesorios incluidos para mantenerlo en buenas condiciones desde hace mucho tiempo y para obtener buenos resultados de medición.

La siguiente lista indica lo que debe evitar absolutamente:

- agua que penetra
- fuertes depósitos de suciedad y polvo
- impactos duros
- fuertes campos magnéticos
- alto efecto de calor y de larga duración

Para limpiar el dispositivo utilice un trapo suave y seco. Para evitar cualquier daño que debe transportar el equipo y sus accesorios siempre en las bolsas de transporte adecuados.

Antes de usar su Rover C4 por favor asegúrese de que todas las baterías y acumuladores están completamente cargadas. También permitirá que las baterías se descarguen completamente antes de recargarlas, sin tener en cuenta si se está trabajando con la batería externa o con acumuladores internos. De esta manera sus baterías tendrá una vida larga y duradera.

Para cargar las baterías externas e internas, utilice únicamente los cargadores aprobados que son parte de nuestro volumen de suministro.

1.4 Peligro de explosión durante la excavación

Por desgracia, las dos últimas guerras mundiales también hicieron el suelo en muchos lugares del mundo un montón de chatarra potencialmente explosiva. Una gran cantidad de esas reliquias letales todavía están enterrados en el suelo. No iniciar la excavación y la piratería para un objeto violentamente cuando se recibe una señal de un trozo de metal de su dispositivo. En primer lugar, es posible que de hecho causar un daño irreparable a un verdadero hallazgo raro, y en segundo lugar, existe la posibilidad de que el objeto reacciona de una manera insultado y ataca de nuevo.

Tenga en cuenta el color de la tierra cerca de la superficie. Un color rojo o rojizo de la tierra es un indicador de trazas de óxido. En cuanto a los hallazgos sí mismos, que sin duda debe prestar atención a su forma. Curvo

o los objetos redondos deben ser una señal de alarma, especialmente si los botones, anillos o pequeñas clavijas se pueden identificar o fieltro. Lo mismo se aplica a las municiones reconocible o balas y proyectiles. Deja eso donde está, no toque nada y, lo más importante, no tome ninguna de casa con usted. Las máquinas de matar de guerra hicieron uso de las invenciones diabólicas tales como fusibles, fusibles de balancín de ácido y fusibles de bolas. Estos componentes han sido oxidándose en el curso del tiempo, y el más mínimo movimiento puede causar que las partes de que se rompan y se activan. Incluso los objetos aparentemente inofensivos, como cartuchos o municiones de gran tamaño son todo menos eso. Explosivos pueden haberse convertido cristalino con el tiempo, es decir, cristales de azúcar-como se han formado.

Mover un objeto de este tipo puede causar esos cristales para producir la fricción, dando lugar a una explosión. Si se encuentra con este tipo de reliquias, marcar el lugar y no deje de informar del hallazgo a la policía. Tales objetos siempre representan un peligro para la vida de los excursionistas, caminantes, los agricultores, los niños y los animales.

Especificaciones técnicas

Las siguientes indicaciones técnicas son valores. Durante el funcionamiento pequeñas variaciones son bastante posible. Son posibles modificaciones técnicas debido al desarrollo!

2.1 Unidad de control

Dimensiones (H x W x D) 390 x 300 x 140 mm Peso
 aproximadamente 1,5 kg de tensión de entrada (máx.)
 11 - de 13 VCC, 6 W / Procesador CPU principal
 Cortex M3, 32 Procesador MHz / Esclavo CPU de Cortex M0, 24 MHz Display
 3,5" táctil resistente, 480 x 320 píxeles Display CPU
 Cortex M3, 32 MHz, 128 KB de memoria de datos RAM
 4 Frecuencia de muestreo GB
 1024 valores / segundo resolución de la medición
 16 bits temperatura de funcionamiento -10 - 60 ° C temperatura
 de almacenamiento -20 a 70 ° C Audio
 altavoz / Aire Bluetooth humedad interna
 5% - 75% impermeable
 No

transferencia 2.2 datos inalámbricos

Tecnología gama de frecuencias Bluetooth
 2,4 a 2,4835 GHz de transferencia máxima tarifa
 1 Mbps sensibilidad de recepción
 El rango máximo dBm -85 unos 100 m

2.3 Sonda Estándar

Longitud 445 mm Diámetro, Orbit eje / LED.
 35 mm / 65 mm Peso
 0,4 kg tecnología de sensores SCMI-15-D

2.4 Super Sensor

Longitud 960 mm Diámetro, Orbit eje / LED.
 50 mm / 65 mm Peso
 0,9 kg tecnología de sensores SCMI-15-D

2.5 Computer, requisitos mínimos

Los parámetros técnicos indicados deben ayudar a elegir de un equipo adecuado para analizar los datos de barrido medida.

unidad de CD-ROM (interno o externo) min. 4x Interface (transmisión de datos)
..... espacio libre en disco USB
..... min. 50 MB de memoria de trabajo (RAM) min. 256 MB
de tarjeta gráfica min. 128 MB, el sistema operativo compatible con OpenGL
..... Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 10



Volumen de suministro

En la siguiente sección se puede encontrar todo el equipo estándar y partes opcionales de Rover C4. El volumen de suministro puede ser diferente en algunas circunstancias, a causa de algunos accesorios opcionales que no están incluidos en el equipamiento básico.

Descripción	Cantidad
Unidad de control	1
auriculares Bluetooth	1
Sonda estándar con la órbita del LED	1
Software "Visualizer 3D"	1
incl Power Pack. cargador y adaptador de viaje	1
Manual de usuario	1
Estuche de transporte	1
dongle Bluetooth	1
Super Sensor con la órbita LED	1
Llevar tubo para Super Sensor	1

Tabla 1: Volumen de suministro

do CAPÍTULO 4

La transferencia de datos a través de Bluetooth

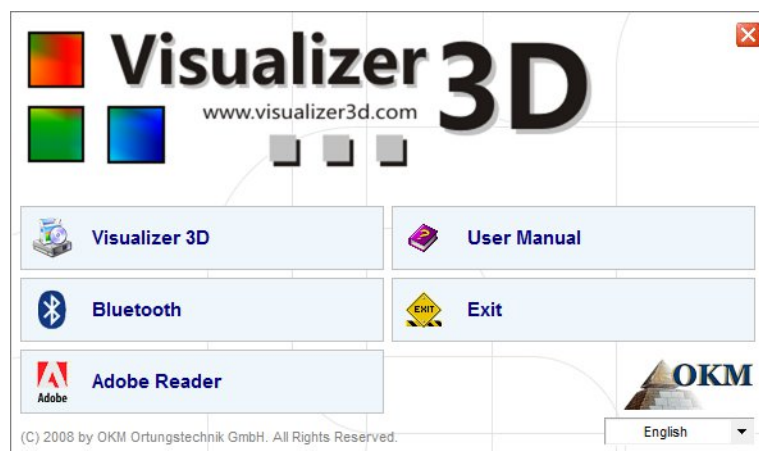
En esta sección aprenderá cómo instalar el software Bluetooth en su equipo. Este software es necesario transferir todos los datos medidos desde el Rover C4 al ordenador.

4.1 Instalación de software de Bluetooth

En la primera sección de este capítulo se explicará cómo instalar el software Bluetooth. Tenga en cuenta que las figuras representadas no se corresponden necesariamente con la versión actual del sistema operativo o de la versión de la instalación USB.

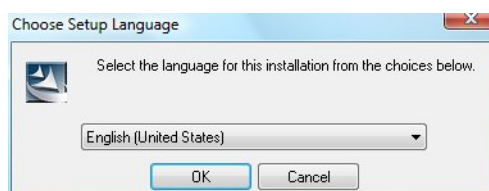
4.1.1 Instalar software y el controlador

El software Bluetooth se encuentra en el CD de software que se incluye en el volumen de suministro. Coloque el CD dentro de la unidad de CD ROM de su ordenador y esperar a que una ventana como se muestra en la figura 4.1 aparece.



de inicio cuando se inserta en el CD de software

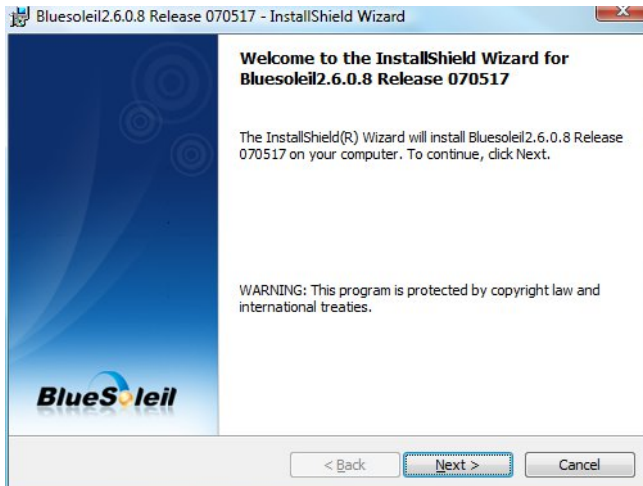
Haga clic en la entrada *Bluetooth*, para iniciar la instalación del software Bluetooth y siga las instrucciones en la pantalla de su ordenador, como se explica en los siguientes pasos.



Paso 1

Seleccione el idioma y haga clic en el botón "OK".

Figura 4.2: Instalación de software de Bluetooth, el paso 1 Figura 4.1: pantalla



Paso 2

Haga clic en "Siguiente>".

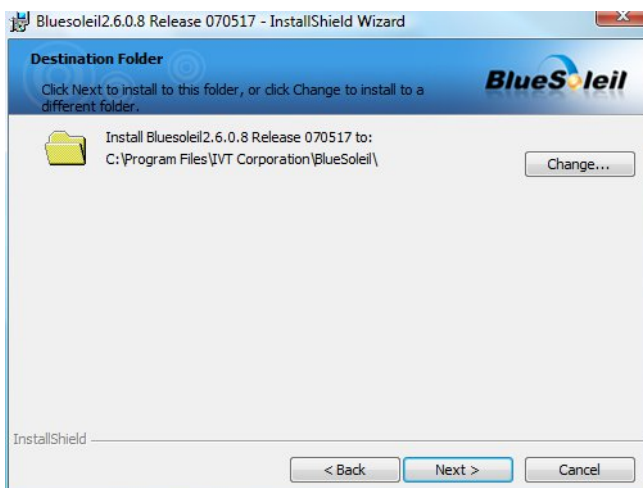
Figura 4.3: Instalación de software de Bluetooth, el paso 2



Paso 3

Marcar la entrada " *Acepto los términos del contrato de licencia* "Y después de que haga clic en 'Siguiente>'.

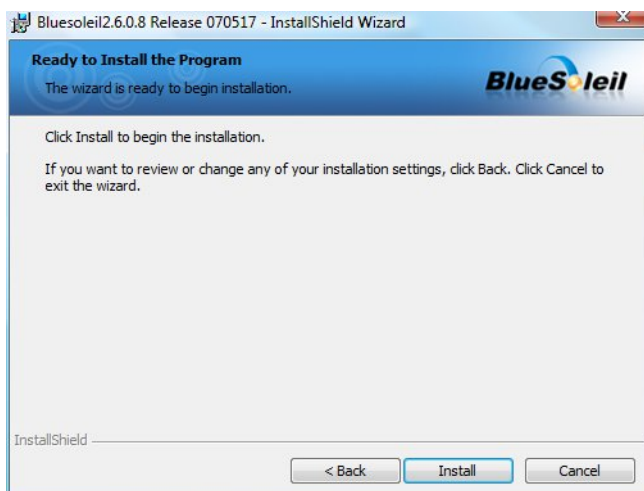
Figura 4.4: Instalación de software de Bluetooth, el paso 3



Etapa 4

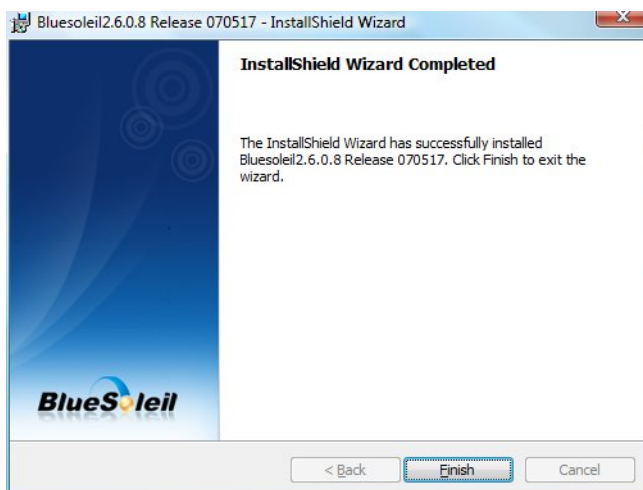
Haga clic en "Siguiente>".

Figura 4.5: Instalación de software bluetooth, paso 4

**Paso 5**

Haga clic en "Instalar".

Figura 4.6: Instalación de software bluetooth, paso 5

**Paso 6**

Haga clic en "Finalizar".

Figura 4.7: Instalación de software bluetooth, paso 6

Reinicie el equipo después de terminar la instalación, para aceptar los cambios en su sistema!

4.1.2 configuran dongle Bluetooth

Después de reiniciar el ordenador el software Bluetooth que se abrirá automáticamente. Compruebe si se puede encontrar el icono de Bluetooth (gris / blanco) en la parte inferior derecha de la barra de tareas.



Si no encuentra este símbolo allí, usted debe iniciar el software Bluetooth de forma manual. En este caso, basta con hacer clic en el símbolo de Bluetooth, que ha sido creado en el escritorio durante la instalación.

Paso 7

Haga doble clic en el nuevo símbolo de Bluetooth creado en el escritorio para abrir una ventana como aquí en el lado derecho.

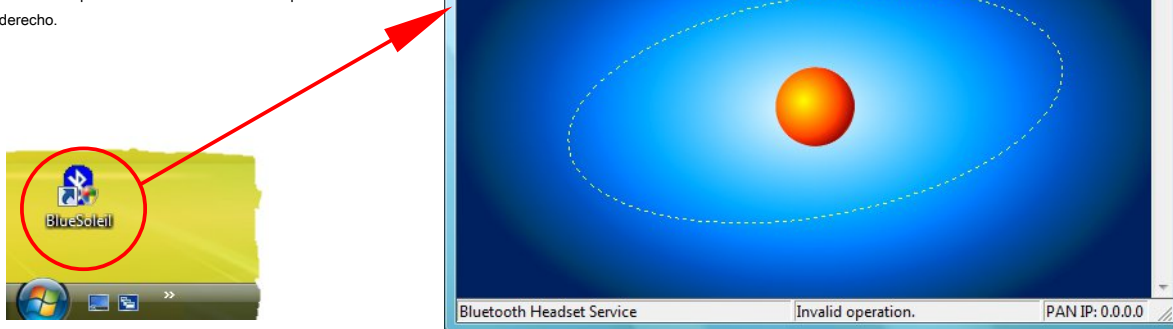
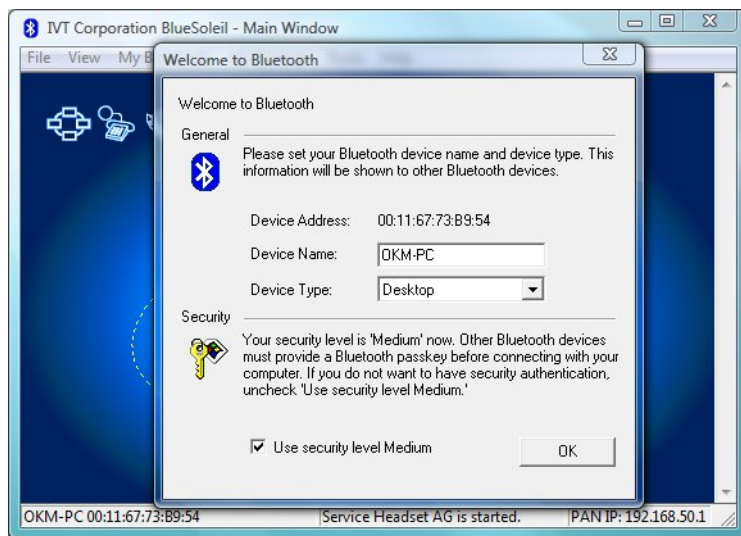


Figura 4.8: Instalación de software de Bluetooth, el paso 7



Paso 8

Conecte el adaptador Bluetooth en una conexión USB libre del ordenador. Cuando el cuadro de diálogo de la figura de la izquierda aparece haga clic en "OK".

Figura 4.9: Instalación de software bluetooth, paso 8

Ahora los controladores Bluetooth serán instalados en el ordenador. Esto puede tardar varios minutos, dependiendo de su equipo. Por favor, espere hasta que todos los controladores están instalados correctamente y luego continúe con el paso 9.

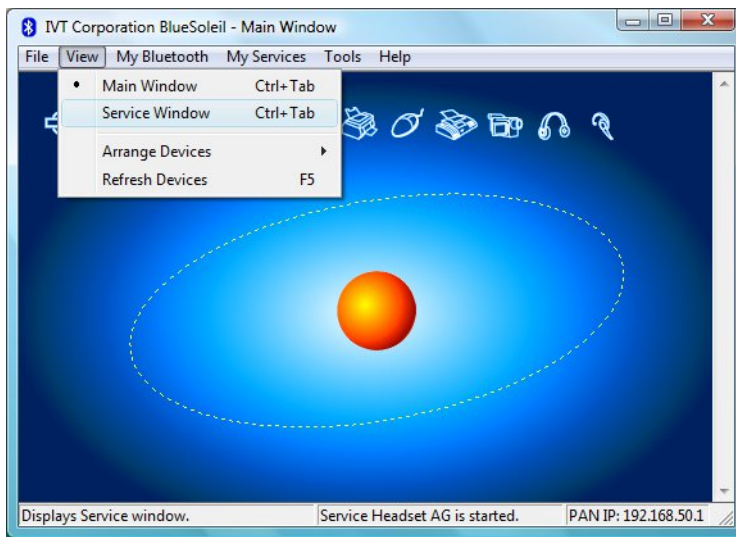


Figura 4.10: Instalación de software de Bluetooth, el paso 9

Paso 9

Haga clic en el menú de "ventana Ver → Servicio", para ver los servicios instalados.

Paso 10

Detrás de la entrada "Puerto Serie A" se encuentra el puerto COM asignado, el cual se debe seleccionar durante la transferencia de datos en el software Visualizer 3D.

En nuestro ejemplo aquí es COM6.



Figura 4.11: Instalación de software de Bluetooth, el paso 10

4.1.3 Configuración de la conexión

Cuando se conecta el dispositivo a través de Bluetooth por primera vez, permite transferir los datos al ordenador, debe introducir la clave de acceso Bluetooth.

La clave de acceso es **OK M** (cuidar para escribir en letras mayúsculas!).

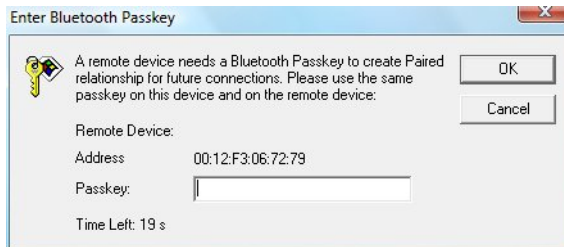


Figura 4.12: Instalación de software de Bluetooth, el paso 11

paso 11

Al conectar el dispositivo a la computadora la primera vez que se debe introducir la clave de acceso

Bluetooth. Entrar OK M en mayúsculas y haga clic en "OK".



Paso 12

Cuando la conexión Bluetooth se ha establecido correctamente el símbolo de Bluetooth en la barra de tareas será visible en verde.

Sólo después de que se ha establecido correctamente la conexión Bluetooth, puede transferir datos desde el instrumento de medición al ordenador.

El instrumento de medición debe establecer la conexión bluetooth siempre por sí mismo. No es posible buscar el dispositivo a través del software del bluetooth. Sólo se puede utilizar el bluetooth dongle entrega con el dispositivo!

4.2 Desinstalar el software Bluetooth

En esta sección se explica cómo eliminar el software Bluetooth de su equipo.

Para ello haga clic en la entrada **Inicio -> Todos los programas -> IVT BlueSoleil -> Desinstalar BlueSoleil**

y siga las instrucciones en la pantalla de su ordenador. Después de desinstalar los controladores de bluetooth tendrá que reiniciar el ordenador.

elementos de control

En esta sección aprenderá más sobre el uso fundamental de todos los elementos de control para este instrumento de medición. Todas las conexiones, entradas y salidas se explican en detalle.

5.1 Unidad de control

Figura 5.1 representa a todos los elementos de control de la unidad de control de Rover C4.

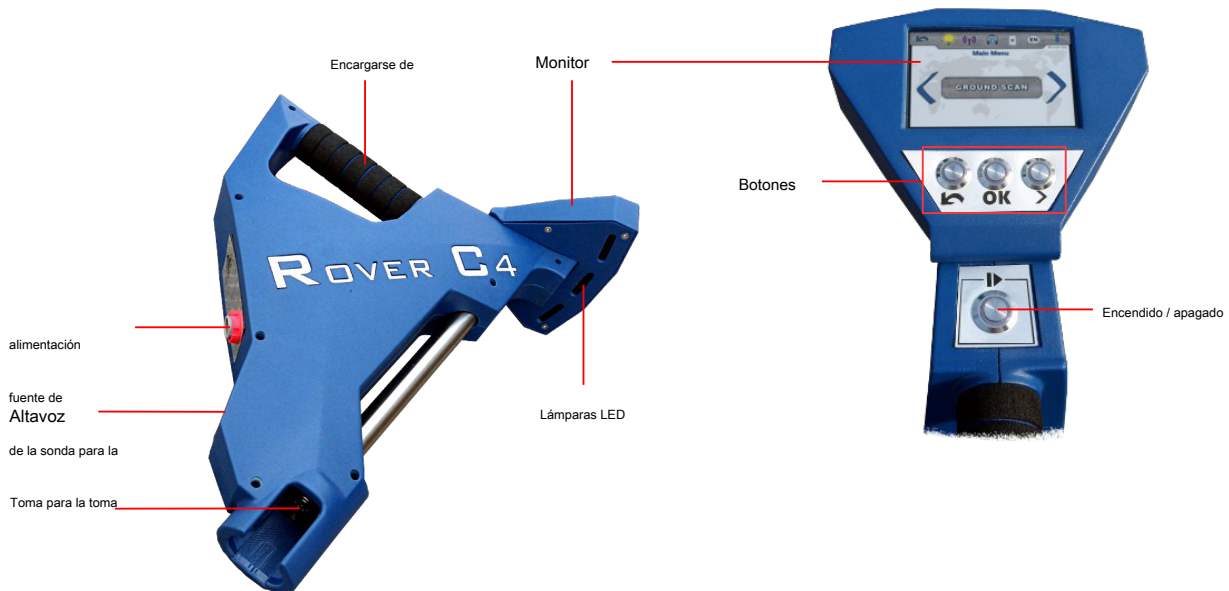


Figura 5.1: Visión general de los elementos de control de la unidad de control

Mostrar / Botones: La pantalla del dispositivo muestra todos los estados de funcionamiento modos, mensajes y de medición. La pantalla es una pantalla táctil moderna por lo que simplemente puede tocar el área de función apropiada de cambiar sus opciones y configuraciones (véase la sección 5.1.1 para más información). Por debajo de esta pantalla hay 4 botones de control para operar el dispositivo incluso sin pantalla táctil. Los significados de los botones se describen en la tabla 2.

Botón	Descripción
▶	Este botón tiene 2 significados diferentes. En primer lugar se utiliza para la alimentación del detector de encendido y apagado. Cuando el dispositivo está apagado y se pulsa este botón, el dispositivo se enciende y el LED del botón brillará verde. Para apagar el dispositivo, hay que pulsar este botón al menos 3 segundos hasta que el dispositivo se apaga y la lámpara de LED integrado se apaga. La segunda función de este botón es para iniciar una medición y para liberar los impulsos individuales cuando se escanea en el modo de impulso manual.
>	Este botón se utiliza para seleccionar la siguiente opción o saltar a la siguiente configuración.
OK	Este botón se utiliza para confirmar una selección o para cambiar la configuración de un valor específico.
↶	Este botón se utiliza para volver a una pantalla anterior o para cancelar una operación específica.

Tabla 2: Los botones de control del Rover C4

Las funciones específicas de estos botones también se describen en el capítulo del modo de funcionamiento relacionados.



Toma para Power Pack: Antes de encender el dispositivo tiene que conectar la unidad de alimentación a la toma del paquete de energía y de encenderlo. La información sobre cómo utilizar el paquete de energía se puede encontrar en un manual de usuario incluida separada.

Toma para la sonda: En esta toma hay que conectar la sonda. Sin ningún tipo de sonda no hay medida posible. Puede adjuntar cualquier sonda estándar o el Super sensor.

altavoces: Por defecto, los altavoces internos se utilizan para la salida de sonido. Después de emparejar un auricular Bluetooth con el detector, los altavoces están desactivados. El volumen de los altavoces internos se puede ajustar en el menú de configuración como se describe en la sección 7.6.1 "Volumen" en la página 61.

Luces led: Las luces LED se pueden encender para iluminar el área de escaneado (véase la sección 7.6.4 "Iluminación" en la página 62).

5.1.1 Pantalla táctil

Después de encender el detector de metales Rover C4 empujando el  botón, una pantalla de presentación se muestra mientras el sistema se está iniciando. Cuando haya terminado el menú principal aparece cuando usted tiene que elegir el modo de funcionamiento deseado con el  botón o simplemente haciendo clic en las flechas en la propia pantalla táctil. Si el opción deseada es visible, debe confirmar que empujando **OK** o directamente tocando el botón de visualización. En la figura 5.2 se puede ver las áreas de la estructura y el tacto de la pantalla.

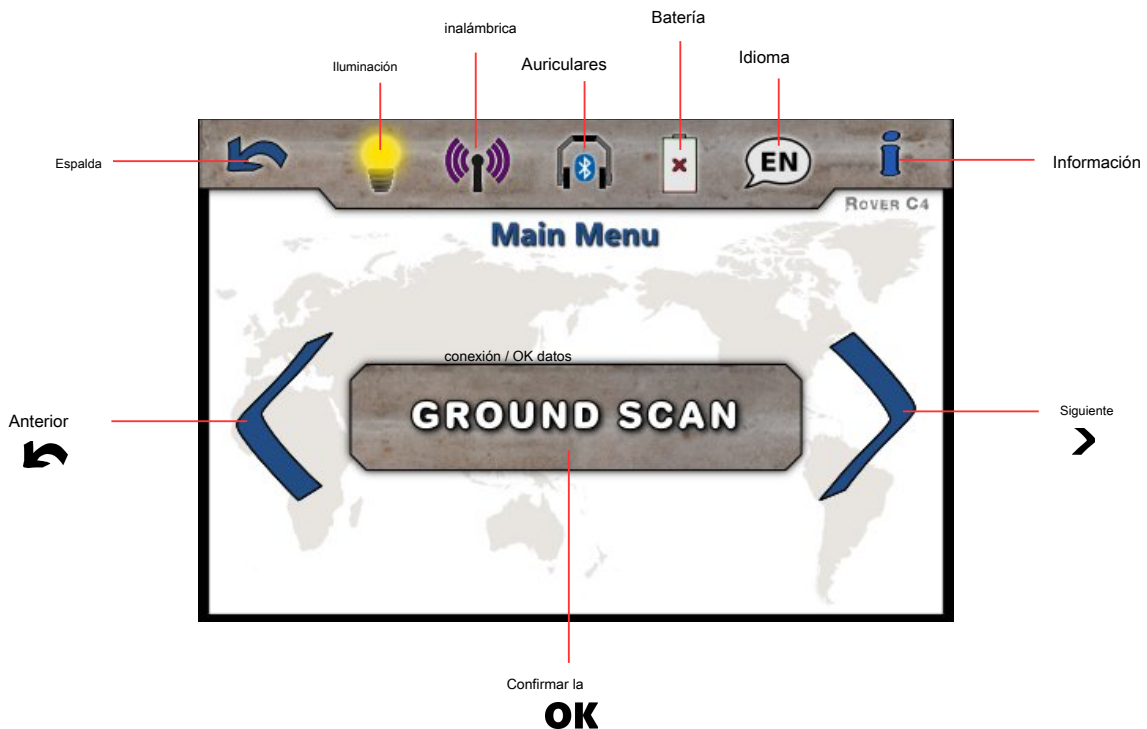



Figura 5.2: áreas toque de la pantalla

Anterior: Cuando esta área se toca con el dedo, se muestra la opción anterior. Si llega a la primera de todas las opciones disponibles saltará automáticamente a la última opción.

Siguiente: Cuando esta área se toca con el dedo, se muestra la siguiente opción posible. Si se llega al final de todas las opciones disponibles saltará automáticamente a la primera opción. El mismo efecto puede lograrse mediante el botón.




Confirmar / Aceptar: Cuando esta área se toca con el dedo, se confirmará la opción actual. El mismo efecto puede lograrse mediante el uso de la **OK** botón.

Espalda: El icono de la espalda se utiliza para cancelar un modo de funcionamiento activo como el magnetómetro, Pin del indicador, exploración de la tierra o de exploración mineral. Además se va a utilizar para volver a la pantalla anterior, por ejemplo, para salir de un submenú. El mismo efecto puede lograrse mediante el uso de la  botón.

Iluminación: El icono de la iluminación se utiliza para alternar las luces LED en la parte posterior de la unidad de visualización para iluminar el área de búsqueda. Al tocar este icono puede que sea encender o apagar la iluminación LED. También la sección leer 7.6.4 "Iluminación" en la página 62 para obtener información detallada!

Conexión de datos inalámbrica: El icono de conexión de datos inalámbrica indica si se ha establecido con éxito una conexión Bluetooth con su PC.

Auriculares: Por defecto, los altavoces internos se utilizan para cualquier salida de sonido. El icono de los auriculares indica si un auricular Bluetooth se ha conectado correctamente con el Rover C4. Más información sobre cómo conectar los auriculares Bluetooth está disponible en la sección 7.6.2 "auriculares" en la página 61!

Batería: El icono de la batería indica el estado de carga actual de la unidad de alimentación conectada. Si el Poder Pack es demasiado bajo () usted tiene que recargarla utilizando el cargador apropiado.

Idioma: El icono de idioma indica el idioma elegido para la interfaz de usuario al mostrar su 2letter-código de acuerdo con la norma ISO-639-1. Al tocar el icono de idioma se abre la pantalla del idioma en el que son capaces de elegir cualquiera de los idiomas disponibles. Leer la sección 7.6.3 "Idioma" en la página 62 para obtener más información sobre la configuración de su idioma preferido!

Información: El icono de información sólo es visible en el menú principal y representa un acceso directo a la pantalla de información tal como se describe en el apartado 7.7 "Información" en la página 64.

5.2 Sonda Estándar / Super Sensor

Ambas sondas de medición están equipadas con una esfera de luz llamado "Orbit LED", que puede indicar los valores medidos por los cambios de color durante el proceso de escaneado.

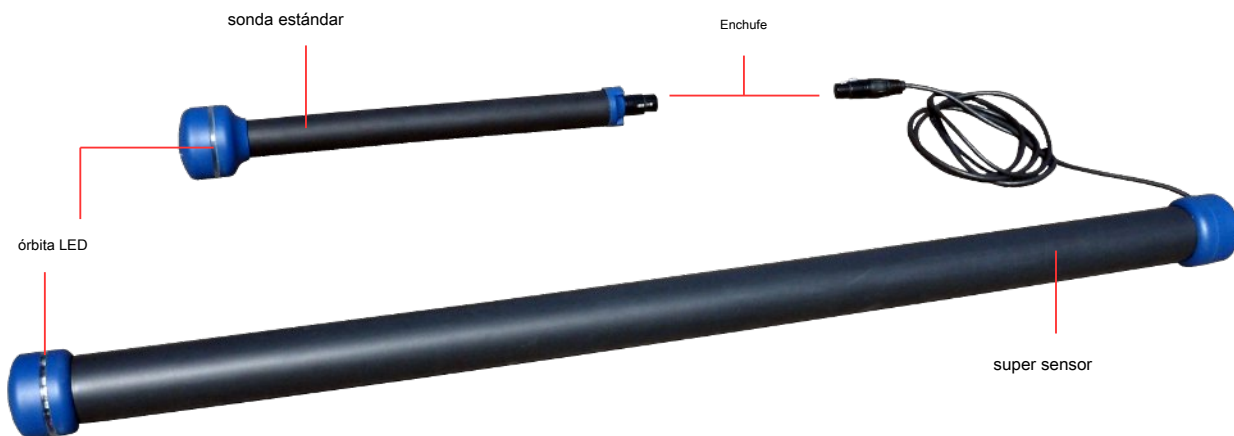


Figura 5.3: Elementos de control de las sondas

El tapón se utiliza para conectar la sonda con el zócalo de la sonda de la unidad de control.

5.3 Auriculares Bluetooth

El Rover C4 se puede utilizar con cualquier tipo de auriculares Bluetooth disponibles en el mercado. Su Rover C4 ya viene con auriculares Bluetooth similares a la figura 5.4.



Figura 5.4: los auriculares Bluetooth con accesorios

Para utilizar los auriculares con su detector de metales, por favor, siga estos sencillos pasos:

1. Seleccione "Configuración" de su menú principal
2. A continuación, seleccione "Auriculares"
3. Encienda los auriculares Bluetooth y presione el botón de emparejamiento

El Rover C4 intenta conectar durante 60 segundos. Si la conexión Bluetooth entre los auriculares y

dispositivo puede ser establecido con éxito, los auriculares icono cambia de



a



. De lo contrario,

debe intentarlo de nuevo.

Véase también la sección 7.6.2 "Auriculares" en la página 61 para obtener información más detallada acerca de la conexión de los auriculares Bluetooth.

do CAPÍTULO 6

Asamblea

En esta sección se explica cómo montar el dispositivo y cómo preparar una medición.

Antes de poder utilizar el detector de metales Rover C4 para una medición de campo que tiene que hacer algunos preparativos. Por favor, preste atención a los siguientes pasos!



Figura 6.1: Conectar sonda

Paso 1

La sonda se utiliza para medir los valores subterráneos y necesita ser conectado a la toma en la parte inferior de la unidad. Sólo hay una dirección correcta posible conectar la sonda correctamente. Evitar el impacto duro u otros daños!



Figura 6.2: Power Pack Connect para fuente de alimentación

Paso 2

Para alimentar el dispositivo con el poder, usted tiene que conectar el transformador de alimentación. Enchufar el conector de la unidad de alimentación en el zócalo diseñado y girar a la izquierda o derecha hasta que encaje en su sitio. Cuando tire del conector, se separa de la toma de corriente. No tire del cable!



Figura 6.3: Pocket Power Pack

Paso 3

Después de conectar la unidad de alimentación y encender en usted simplemente puede poner en el bolsillo del pantalón o en otro bolsillo. Ahora se puede encender el dispositivo con el botón.



modos de operación

En esta sección podrá aprender más sobre el funcionamiento del dispositivo. Cada modo de funcionamiento se explicará en una subsección apropiada.

Después de encender el detector de metales Rover C4 empujando el
La figura 7.1 aparece en la pantalla mientras el sistema arranca.


 botón, una pantalla de presentación como se muestra en



Figura 7.1: pantalla de arranque

Cuando haya terminado el menú principal aparece cuando usted tiene que elegir el modo de funcionamiento deseado.

El menú principal ofrece los siguientes modos de funcionamiento y funciones:

- **exploración de la tierra**
Llevar a cabo una medición gráfica en 3D para el análisis detallado en un ordenador.
- **pin puntero**
Transferir datos en tiempo real con el software Visualizer 3D para identificar objetivos potenciales.
- **Magnetómetro**
Procesar una medición de campo magnético acústico para detectar metales ferrosos.
- **Scan mineral**
Llevar a cabo una medición gráfica de minerales y de detección de oro natural.
- **Para la memoria del PC**
Transferir mediciones almacenadas a software Visualizer 3D.
- **ajustes**
Ajustar la configuración general como brillo de la pantalla, volumen, idioma, etc.
- **Información**
Ver información como el número de serie y la versión del firmware.

La elección del modo de funcionamiento depende de la misión planificada. Normalmente debería utilizar varios modos de funcionamiento, uno tras otro para explorar un área. De esta manera se puede obtener tanta información como sea posible desde el metro de la zona explorada.

7.1 exploración de la tierra

El modo de funcionamiento "exploración de la tierra" permite una medición gráfica de cualquier área de análisis en un ordenador. Para la medición se puede utilizar la sonda estándar o el Super sensor.

Información general acerca de la realización de una medición geofísica se puede leer en el capítulo 8 "procedimiento de campo" en la página 65.


7.1.1 Preparar una exploración de la tierra

Antes de iniciar la medición real, usted tiene que ajustar 4 parámetros esenciales. Estos ajustes son necesarios para definir el tamaño del campo y la forma de salir de la zona para registrar los valores de medición. Las siguientes subsecciones se explican estos parámetros con más detalle.



Paso 1

Encienda el dispositivo y seleccione el modo de funcionamiento "exploración de la tierra" en el menú principal. Si no hay una sonda conectada al

botón está desactivado y muestra el  icono.



Paso 2

Si está conectado el Super sensor o sonda estándar, por favor confirmar el modo de funcionamiento "exploración de la tierra" pulsando el botón.




OK



Paso 3 - Impulsos

En primer lugar se establece el número de puntos de medida (*Impulsos*), que será grabado para cada trayectoria de exploración individual. Las siguientes opciones se pueden hacer:

- **Auto**

El número de puntos de medida de una trayectoria de exploración sólo se define durante la medición. Si se llega al final de la primera vía de exploración, mientras que en el modo de impulso automático tiene que pulsar el botón para guardar el número necesario de puntos de medida. En el modo de  pulso manual que tenga que pulsar el botón en su lugar, debido a que la botón se utiliza para liberar los impulsos. Este número de puntos de medida  voluntad 

se utilizará automáticamente para todas las siguientes rutas de exploración. A partir de la segunda ruta de exploración del dispositivo se detendrá por sí mismo, cuando el número definido de puntos de medida ha sido enviado.

Si se selecciona "Auto" no son capaces de hacer una transferencia directa a un ordenador. Sólo se pueden almacenar los valores medidos en la memoria interna del dispositivo, debido a que la longitud exacta del campo aún no se ha seleccionado.

- **10, 20, ..., 200**

Cada camino de exploración consiste en el número seleccionado de puntos de medida. Al final de cada trayectoria de exploración del dispositivo se detiene por sí mismo, tan pronto como el número de puntos de medida ha sido registrado.



Paso 4 - Mode Impulse

El modo de impulso fija la manera de cómo los impulsos individuales (valores de medida) serán liberados por el detector de metales. Hay dos modos de impulso disponibles:

- **Automático**

Cada valor de medida se registrará automáticamente y de forma continua sin ninguna interrupción.

- **Manual**

Un valor de medida sólo se grabará después de haber pulsado el botón.



Paso 5 - Modo de exploración

Selección del modo de exploración le dice al Rover C4 cómo va a salir del campo de lectura. Hay diferentes maneras de caminar sobre el campo durante la grabación de la información bajo tierra. Los siguientes modos de exploración están disponibles:

- **Paralela**

Este modo de barrido se utiliza para explorar todos los caminos de digitalización en la misma dirección.

Por lo que escanear el primer camino a su fin y luego volver al punto de partida sin más análisis. Ahora paso a la izquierda y escanear la siguiente ruta. Esto se repite hasta que llegó a la última ruta de exploración.

- **Zigzag**

Este modo de exploración se utiliza para explorar todos los caminos de exploración en el estilo de zig-zag.

Aquí escanear la primera ruta a su final, y luego paso a la izquierda y escanea el segundo camino a la inversa. Ahora paso a la izquierda de nuevo para escanear el siguiente paso. Esto se repite hasta que llegó a la última ruta de exploración.



Paso 6 - Modo de Transferencia

En el último paso que tiene que definir el tipo de transferencia de datos. El modo de transferencia configura dónde enviar y almacenar sus datos. Usted puede seleccionar uno de los siguientes modos de transferencia:

- **Memoria**

Los datos medidos se almacenan en la memoria interna del dispositivo.

Después de terminar la medición debe transferir los datos a un PC utilizando el modo "memoria Para PC" de funcionamiento. Puede almacenar hasta 4 mediciones a la vez en la memoria interna del Rover C4.

- **Computadora**

Los datos medidos serán transferidos de inmediato para un ordenador conectado. Para ello una conexión Bluetooth se establecerá antes de iniciar la medición. La opción "PC" no está disponible si el número de impulsos se ha establecido en "Auto".

Paso 7

Dependiendo de su modo de transferencia seleccionado el procedimiento en curso es diferente. Los siguientes dos subsecciones explican en ambos sentidos con más detalle:

- **Memoria**

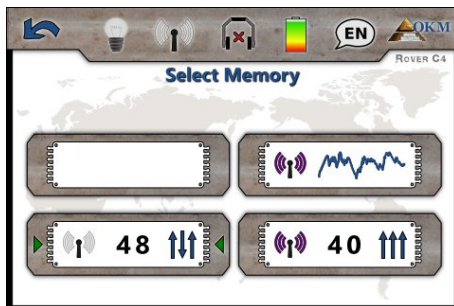
Continuar la sección 7.1.1.1 de leer "Cómo guardar en la memoria" en la página 40!

- **Computadora**

Continuar leyendo la sección 7.1.1.2 "Transferencia a la computadora" en la página 40!


7.1.1.1 Guardando en la memoria

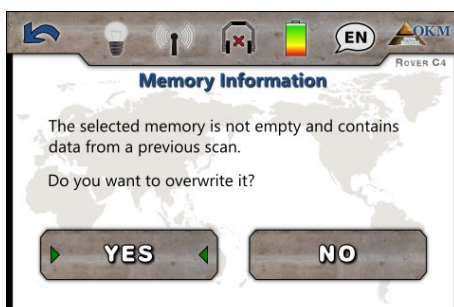
Si ha seleccionado "memoria" como modo de transferencia, es necesario seleccionar una de las cuatro áreas de memoria ahora.



Paso 7


A continuación, seleccione una de las cuatro áreas de memoria en la que se deben almacenar los nuevos datos de exploración.

Utilice el botón  para resaltar una ranura específica y confirme con la **OK** botón.



Paso 8

En caso de que haya seleccionado un área de memoria que ya contiene datos de una exploración anterior, aparece el mensaje que se muestra.

Utilizar el  botón para resaltar ya sea el "No" botón "Si" o y confirme con la **OK** botón.




Paso 9

Ahora usted puede conseguir listo y comenzar su primera línea de exploración pulsando el botón.



Leer la sección 7.1.2 "Realización de la medición" en la página 42 para obtener más información sobre la realización de una exploración completa del suelo.

Si va a cancelar este modo de funcionamiento, simplemente empujar el  botón.

7.1.1.2 Transferencia de equipo

Si ha seleccionado "PC" como modo de transferencia, es necesario establecer una conexión de datos inalámbrica con el software Visualizer 3D en su PC. Así que conecte el adaptador Bluetooth en un puerto USB libre y comenzar su software Visualizer 3D. Asegúrese de que los controladores de Bluetooth se ha instalado de acuerdo con el capítulo 4 "Transferencia de datos a través de Bluetooth" en la página 19!

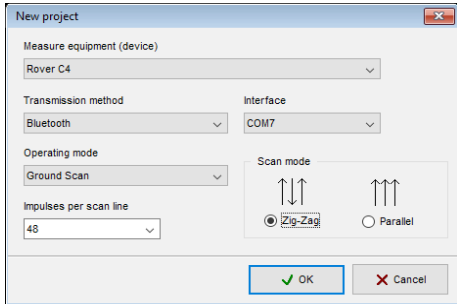


Paso 7

Esta pantalla incluye información acerca de los ajustes que hay que adoptar en el cuadro de diálogo Visualizador 3D.

Se da a conocer el modo de funcionamiento en el que se registrarán los datos, el número de impulsos por vía de exploración, así como el modo de exploración.

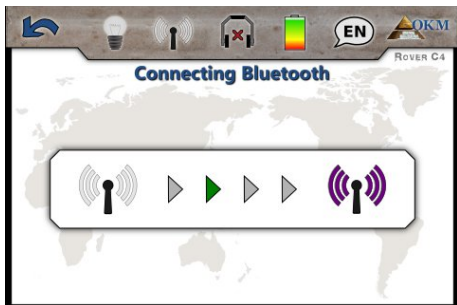
Por favor, procesar todas las instrucciones del paso 8 antes tocando el botón "Inicio"!



Paso 8

Después de adoptar la configuración de la pantalla Preparar transferencia de datos (véase el paso 7) también ajustar el número de puerto COM de acuerdo a su instalación Bluetooth local y haga clic en el botón "OK" del cuadro de diálogo Visualizador 3D.

Ahora toca el botón "Inicio" de la pantalla en el paso 7 (o empujar la **OK** botón) para continuar.




Paso 9


El Rover C4 está tratando de conectar con su adaptador Bluetooth que debe estar presente en un puerto USB libre del ordenador.

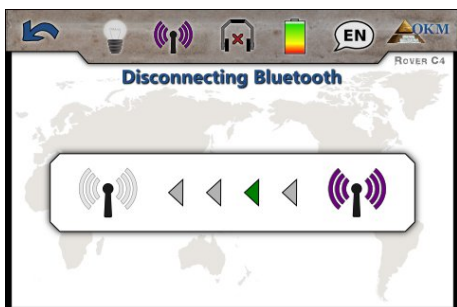


Paso 10

Una vez establecida la conexión Bluetooth puede prepararse y comenzar su primera línea de exploración presionando el  botón.

Leer la sección 7.1.2 "Realización de la medición" en la página 42 para obtener más información sobre la realización de una exploración completa del suelo.

Si va a cancelar este modo de funcionamiento, simplemente empujar el  botón.



paso 11

Después de cancelar la pantalla de exploración de la tierra, el dispositivo también sale de la conexión de datos inalámbrica antes de regresar al menú principal.

7.1.2 Realización de la medición

Después de que todos los parámetros se ha ajustado el dispositivo está listo para iniciar la primera ruta de exploración. A partir de este momento, la pantalla indicará el número actual de rutas de exploración y el número actual de los impulsos medidos por vía de exploración.

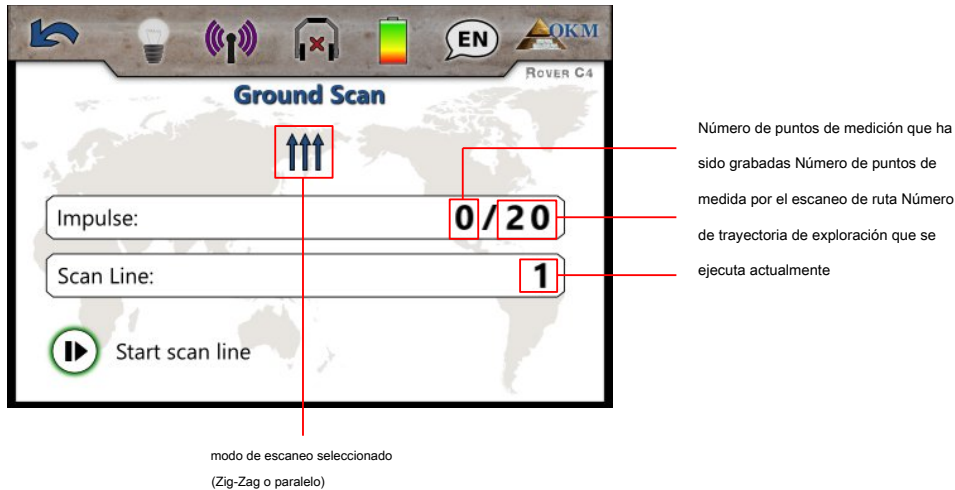


Figura 7.2: representación de visualización en el modo de funcionamiento "exploración de la tierra"

La figura 7.2 muestra la pantalla que indica que la primera trayectoria de exploración ha comenzado y ningún impulso se ha medido hasta ahora. En total habrá 20 puntos de medida por camino de exploración. El dispositivo está esperando a que el usuario pulse el botón para comenzar la grabación de medición.



Después de ajustar todos los parámetros se puede iniciar la grabación de valores de medida. Así que ir a su posición inicial de la primera ruta de escaneado y pulse el



- a) Si se ha seleccionado el modo de impulso "automática" apenas guarda lentamente hasta que haya llegado al final de la primera ruta de exploración. Cuando ya se ha definido el número de impulsos que el dispositivo se detendrá automáticamente al final de la línea, de lo contrario - si se selecciona "Auto" - usted debe presionar el









botón cuando se haya llegado al final de la primera ruta de exploración. Ahora por favor vaya a la posición de inicio de la siguiente ruta de escaneado y pulse el



botón de nuevo. los dispositivo se detendrá automáticamente por sí mismo en el extremo de la trayectoria de exploración.



Figura 7.3: "zigzag" de exploración en el modo de exploración de la tierra

b) Si se ha seleccionado el modo de impulso "Manual" hay que pulsar el  botón para iniciar su medición. Ahora se está utilizando el modo de barrido manual, lo que significa que debe liberar cada impulso sola medida manualmente uno a uno con el  botón. Los impulsos no se enviarán de forma automática. Ahora se debe hacer un poco paso adelante y pulse el  botón, para medir el segundo punto de medida. El dispositivo se detiene y se debe volver a caminar un poco paso adelante y pulse el  botón una vez más. Ahora hay que continuar de esta manera hasta que haya llegado al final de la primera trayectoria de exploración. Si ya se ha definido el número de impulsos por línea, el dispositivo señalar de forma automática al final de la ruta de exploración, de lo contrario se debe presionar el  botón cuando te gusta para terminar la primera línea. Ahora ve a la posición de inicio de tu siguiente ruta de exploración y empuje la  botón de nuevo. Ir un paso más y repetir la medición de la misma manera al igual que ha grabado el primer camino de exploración. El dispositivo ahora señalar automáticamente el final de la siguiente ruta de exploración.

Seguir midiendo todos los caminos más digitalización hasta que haya registrado la zona de medida completa. Para terminar el modo de funcionamiento "exploración de la tierra" y volver al menú principal sólo tiene que pulsar el botón.



Información sobre el procedimiento de exploración, en general, se lee en el capítulo 8 "Campo procedimiento" en la página 65 de este manual del usuario.

7.2 Pin puntero

Como su nombre "Pin Puntero" ya indica, se podrá localizar con exactitud los posibles objetivos con mayor precisión. Además tienes la posibilidad de distinguir entre los metales ferromagnéticos y no ferromagnéticos. Este modo de funcionamiento sólo se puede utilizar con el sensor Súper. No se puede utilizar la sonda estándar.

Normalmente, este modo de funcionamiento se utiliza después de haber ejecutado una medición completa en el modo de funcionamiento "exploración de la tierra". Se utiliza principalmente para analizar el objeto detectado en detalle. Debido al análisis de los resultados de la medición en el modo de "exploración de la tierra", se puede determinar la posición de un objeto situado a saber en qué lugar de la zona de medición se debe investigar en detalle con el Super sensor.

7.2.1 Preparación de una exploración Pin puntero

En este modo de funcionamiento todos los datos medidos se enviarán directamente a un ordenador. Para ello una conexión de datos inalámbrica con el software Visualizer 3D se debe establecer en primer lugar.



Paso 1

Encienda el dispositivo y seleccione el modo de funcionamiento "Pin puntero" en el menú principal. Si no hay Super Sensor

conectado el botón está desactivado y muestra el



icono.



Paso 2

Si el Super sensor está conectado, por favor confirmar el modo de funcionamiento "Pin Puntero" con el **OK** botón.

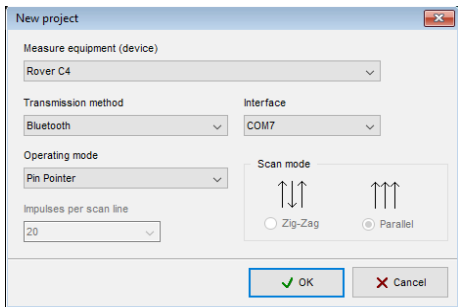


Paso 3

Esta pantalla incluye información acerca de los ajustes que hay que adoptar en el cuadro de diálogo Visualizador 3D. Se da a conocer el modo de funcionamiento en el que se registran los datos.

Por favor procesar el paso 4 antes de tocar el "Inicio"

¡botón!

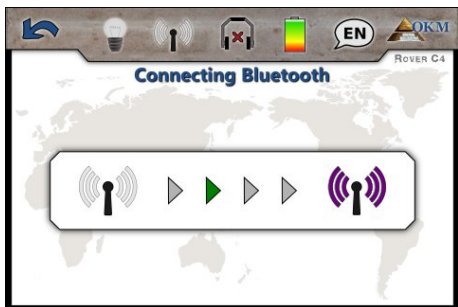


Etapa 4

Después de adoptar la configuración de la pantalla Preparar transferencia de datos (ver paso 3) también ajustar el número de puerto COM de acuerdo a su instalación Bluetooth local y haga clic en el botón "OK" del cuadro de diálogo Visualizador 3D.

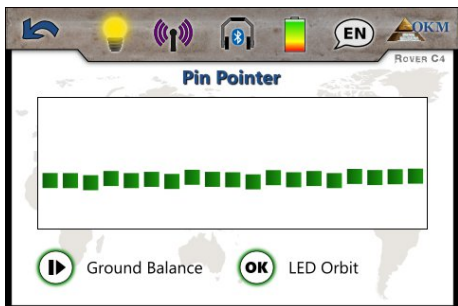
Ahora toca "Inicio" de la pantalla del paso 3 (o pulse el botón) para continuar.

OK



Paso 5

El Rover C4 está tratando de conectar con su adaptador Bluetooth que debe estar presente en un puerto USB libre del ordenador.



Paso 6

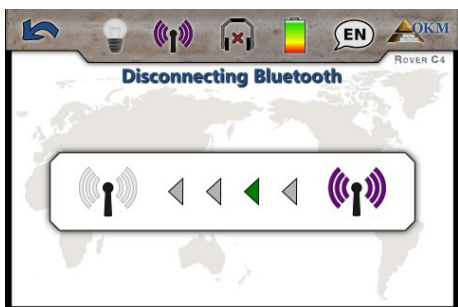
En la pantalla se muestra la pantalla Pin puntero activo. Se puede repetir el equilibrio de tierra en cualquier momento pulsando el botón. La órbita del LED se puede activar pulsando el botón.

OK

La representación visual en la pantalla en sí es muy peligrosa y no debe utilizarse para distinguir claramente las firmas.

Si va a cancelar este modo de funcionamiento, simplemente empujar el

 botón.



Paso 7


Después de cancelar la pantalla Pin puntero, el dispositivo también sale de la conexión de datos inalámbrica antes de regresar al menú principal.

7.2.2 Llevar a cabo una exploración Pin puntero

Después de la transferencia de datos al que se ha establecido según la etapa 5 del ordenador, ya está listo para comenzar su medición. La figura 7.4 muestra cómo sostener el Super Sensor durante la medición correctamente.




Figura 7.4: Posición del Super sensor durante una medición

Empuja el  botón para iniciar la exploración de la tierra. Debe moverse lentamente el Super Sensor de un lado a otro por encima de la posible objeto. Por favor, intente capturar el objeto completo, lo que significa que debe medir más allá de los bordes del objeto. Repetir la medición de un par de veces para obtener una firma clara del objeto.

Durante este procedimiento, el Super sensor debe apuntar vertical hacia el suelo. No se debe girar o pivotar.



Figura 7.5: Pinpointing con Super Sensor

Usted puede empujar el  botón de vez en cuando para repetir suelo equilibrar el detector de metales. Para salir de la modo de funcionamiento "Pin Puntero" y volver al menú principal sólo tiene que empujar el

 botón.

7.2.3 Análisis de un escaneo Pin puntero

Mientras que la exploración en modo puntero Pin es posible que vea una o más firmas diferentes, desde donde se puede reconocer una característica específica de cualquier objetivo.

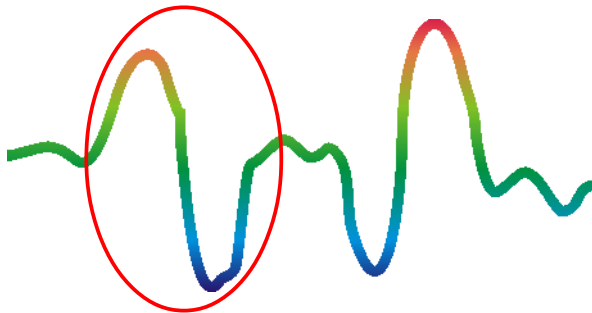


Figura 7.6: Firma de un blanco de metal ferromagnético

La figura 7.6 muestra una firma típica de un metal ferromagnético como por ejemplo hierro. La firma incluye un terminal positivo (rojo) y una amplitud negativa (azul). Cuando se mira de cerca se puede ver incluso 2 firmas ferromagnéticas. La primera firma comienza con una amplitud positiva y la segunda firma se inicia con una amplitud negativa. El orden no es importante, que depende de la dirección del movimiento de la Super sensor. Si se mantiene moviendo la sonda de un lado a otro, estas firmas 2 cambiarán continuamente.

Tenga cuidado para mover el Super Sensor lentamente e igual por encima del suelo y por encima de un objeto detectado para obtener una firma clara.

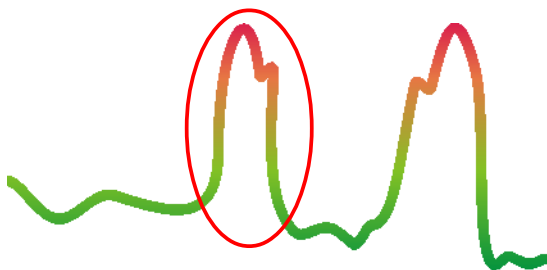


Figura 7.7: Firma de un blanco de metal no ferromagnético

La figura 7.7 representa una firma de un objetivo no ferrosos. Se puede reconocer que sólo hay una amplitud positiva (rojo). Adicionalmente a la amplitud principal hay otro pequeño pico, que es típicamente de metales preciosos. También aquí el orden de amplitud y el pequeño pico no es importante y depende de la dirección de exploración.

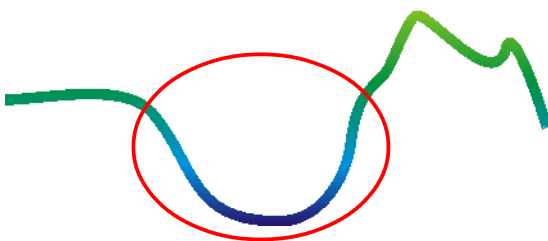


Figura 7.8: Firma de un objetivo no metálicos

metales ferromagnéticos

objetivos ferromagnéticos tienen una firma negativa positiva.

metales no ferromagnéticos

Los objetivos no ferrosos tienen una firma positivo puro.

objetivos no metálicos

Todos los elementos no metálicos tienen una firma negativa pura.

La última de las firmas típicas se representa en la figura 7.8. Es la firma de todos los objetivos y las estructuras no metálicas. Estos pueden ser huecos, túneles o tubos de plástico enterrados o cajas. Se puede reconocer que sólo hay una amplitud negativa (azul).

7.3 magnetómetro

En el modo de funcionamiento "magnetómetro" se puede investigar el área en lo que respecta a ferromagnético rieles. Principalmente esta función es un modo acústico, sólo se genera una representación gráfica muy áspera en la pantalla para visualizar los altos y bajos.

Puede utilizar la sonda estándar, así como el Super Sensor para este modo de funcionamiento. Al utilizar el sensor Súper alta resolución se puede obtener una profundidad de penetración mucho más profunda. Tenga en cuenta que también puede reaccionar en la basura metálica o contaminación que pone en la superficie o cerca de la superficie.

7.3.1 Preparación de una exploración magnetómetro

No hay mucho para prepararse para llevar a cabo una exploración en el modo de magnetómetro. Sólo tiene que seguir estos pasos:



Paso 1

Encienda el dispositivo y seleccione el modo de funcionamiento "magnetómetro" en el menú principal. Si no hay una sonda conectada o la sonda no se puede utilizar para este modo de funcionamiento

el botón está desactivado y muestra el

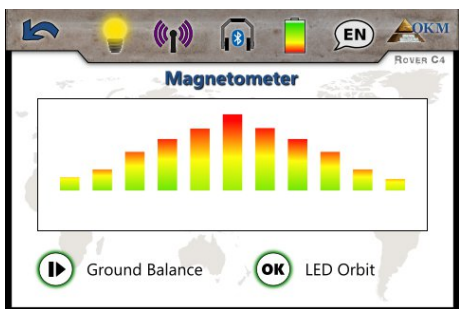


icono.





Paso 2

Si se conecta una sonda adecuada, por favor confirmar el modo de funcionamiento "magnetómetro" con el **OK** botón.



Paso 3

La pantalla muestra ahora la pantalla magnetómetro activo. Se puede repetir el equilibrio de tierra en cualquier momento pulsando el botón. 

Si va a cancelar este modo de funcionamiento, simplemente empujar el  botón.

1 los metales ferromagnéticos son, por ejemplo hierro, cobalto y níquel. También otros metales u objetos, que incluyen huellas de tales metales pueden ser detectados.

7.3.2 Llevar a cabo una exploración magnetómetro

Justo después de activar el modo "magnetómetro", el sonido no debe venir desde el dispositivo. Si puede escuchar cualquier salida de sonido, se debe repetir el balance de tierra. Asegúrese de mantener el dispositivo recta hacia abajo a la tierra, como lo haría durante el proceso de escaneado, y ejecuta el balance de suelo empujando el botón. Con que la salida de sonido debe estar en silencio.



Figura 7.9: sonda debe apuntar siempre a la baja y no debe ser volvi6

Ahora puede mover lentamente hacia adelante, hacia atr6s y hacia los lados, pero debe evitar girar la sonda. La sonda debe se1alar siempre vertical a la tierra y no debe ser dado vuelta alrededor de su propio eje.



Figura 7.10: pivotante o de inflexi6n de la sonda falsifies la medici6n

Tan pronto como suena una se1al ac6stica, el dispositivo ha detectado un objetivo potencial de metal justo debajo de la posici6n de la sonda. De esta manera es posible encontrar metales peque1os cerca de la superficie como clavos, tornillos, cables, sellos y objetivos similares.

Debe utilizar el modo de funcionamiento "magnet6metro" para eliminar este tipo de piezas met6licas molestas de la zona que se desea ejecutar b6squeda. Los metales est6n poniendo menos cerca de la superficie, mejor ser6 su resultado en el modo de funcionamiento "exploraci6n de la tierra". Tambi6n se puede encontrar blancos met6licos m6s grandes que se encuentran bajo tierra profunda. Una norma general es: Cuanto mayor sea el objetivo, m6s profundo que puede ser detectada bajo tierra!

También se puede utilizar el modo de funcionamiento "magnetómetro" como un puntero pasador útil durante las excavaciones. Si ya se ha excavado un agujero grande y no recordar dónde exactamente el objeto detectado se encuentra, sólo tiene que utilizar el modo de magnetómetro de trasladar rápida y eficiente la posición de destino.

Después de usar este modo de funcionamiento por un tiempo que debe procesar un nuevo equilibrio de tierra pulsando el botón. Para terminar el modo de funcionamiento "magnetómetro" y volver al menú principal sólo tiene que pulsar el

 botón.

7,4 Scan Mineral

Cuando la prospección de yacimientos minerales u otros minerales o formaciones situadas en el suelo de origen natural, es importante trabajar en un ambiente limpio, libre de residuos. Residuos pueden contaminar el área y reducir la probabilidad de éxito. La presencia de restos también puede conducir a señales falsas o engañosas. Asegúrese de trabajar siempre con los datos que se pueden repetir.

El software Visualizer 3D o el propio equipo geofísico no pueden identificar elementos específicos de materiales, minerales o elementos que se producen de forma natural en el suelo. Se puede identificar y localizar la presencia de, no ferrosos, zonas de fractura ferrosos y otras anomalías de origen natural. La detección real de oro se basa en los resultados de varios campos de oro y minas conocidas. Es completamente posible que otros elementos no ferrosos se asemejen a los resultados obtenidos de oro.

Al realizar búsquedas de campos de mineralización, es importante identificar las zonas de mayor probabilidad con la asistencia o la investigación de un geólogo o un lugar geológica conocida. La localización y prospección en los campos o zonas de mayor probabilidad conocida aumentará en gran medida sus posibilidades de éxito. Diferentes formaciones geológicas pueden dar diferentes resultados en cualquier área en particular. Si es posible, siempre es mejor para iniciar la formación y / o pruebas de campo de los equipos en o sobre un área conocida para identificar correctamente la firma mineral en el software. Diferentes lugares se tienen otras propiedades geológicas y pueden o no ser capaz de dar una lectura exacta o medición.

7.4.1 Preparación de una exploración de minerales

El modo de funcionamiento "de exploración mineral" sólo funcionará en conjunto con el Super sensor. Una exploración mineral sólo puede ser almacenado en la memoria interna del dispositivo. Para ello tiene que seleccionar una de las cuatro áreas de memoria antes de realizar la medición real.



Paso 1

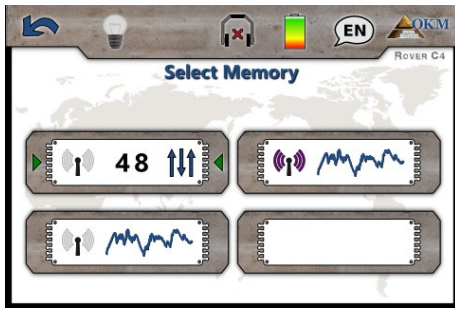
Encienda el dispositivo y seleccione el modo de funcionamiento "de exploración mineral" en el menú principal. Si no hay Super Sensor conectado el botón de modo de funcionamiento se desactiva y pantallas

el  icono.



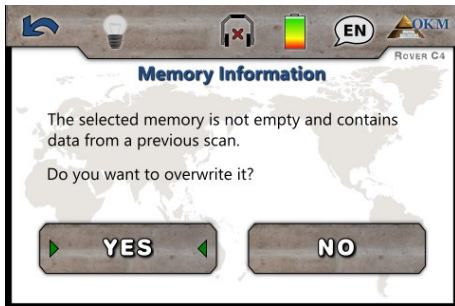
Paso 2

Si el Super sensor está conectado, por favor confirmar el modo de funcionamiento "de exploración mineral" con el **OK** botón.



Paso 3

Ahora usted tiene que seleccionar una de las áreas de memoria mediante el uso de la **>** botón. Confirme la selección con la **OK** botón.



Etapa 4

En caso de que haya seleccionado un área de memoria que ya contiene datos de una exploración anterior, aparece el mensaje que se muestra.

Utilizar el **>** botón para resaltar ya sea el "No" botón "Sí" o y confirme con la **OK** botón.



Paso 5

Si ha seleccionado un área de memoria libre o confirmado a sobrescribir uno ocupado, aparece la pantalla de exploración de minerales.

En la pantalla aparecerá el número actual de puntos de medida (impulsos) que se ha registrado hasta el momento. Como se indica en la parte inferior de la pantalla, se puede iniciar la medición pulsando el botón.



7.4.2 Llevar a cabo una exploración de minerales

Si se muestra la pantalla de exploración de minerales del Paso 5 en la pantalla del Rover C4, posicionarse en el punto de inicio (A) de la medición (ver figura 7.11) y pulse el **▶** botón. El dispositivo empieza a capturar los valores de escaneo mientras que usted tiene que avanzar lentamente pero de forma continua hasta el punto final (B). Caminar en línea recta a partir de (A) al final de la línea de exploración (B) y pulse el **▶** botón de nuevo para detener la medición.

Si bien es posible que el escaneo *pausa y continuar* su medida para tantas veces como sea necesario presionando el

▶ botón. Si ha llegado el punto final (B) del área de escaneo, una pausa en la medición y empujar el **◀** botón para finalizar la exploración y regresar de nuevo en el menú principal.

Asegúrese de que su línea de exploración tiene una longitud mínima de 20 metros (65 pies) para tener suficientes datos para su posterior análisis.



Figura 7.11: Medición en "Scan Mineral"

Después de terminar la medición puede transferir su exploración a un PC con el software Visualizer 3D para un análisis detallado.

Para ello hay que seguir las instrucciones del capítulo 7.5 "memoria Para PC" en la página 58!

7.4.3 analiza una exploración del mineral

Después de transferir los datos escaneados a Visualizer 3D ahora verá una exploración que es una línea recta como se muestra en la figura 7.12. Esta exploración está ahora listo para su análisis.

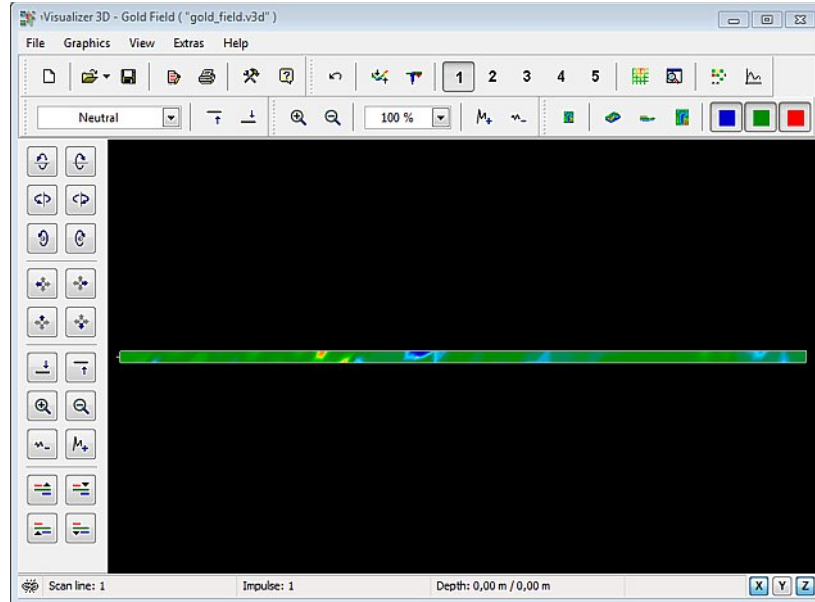


Figura 7.12: Vista superior de los datos medidos a partir de "Scan Mineral"

Para ver las diferencias dentro de la exploración giran hacia un lado. A continuación podrá ver algo como se muestra en la figura 7.13.

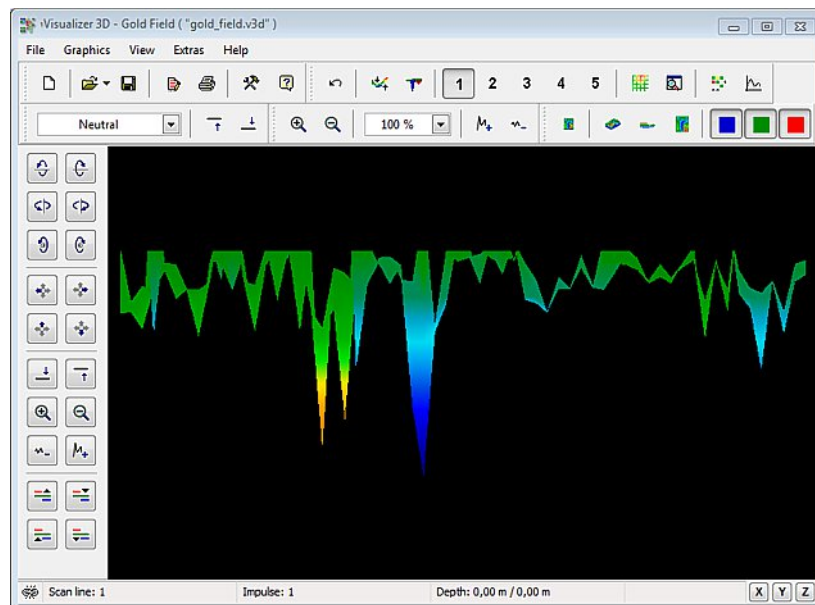


Figura 7.13: Vista lateral de los datos medidos a partir de "Scan Mineral"

Figura 7.14 tiene la sección resaltada de cómo aparece un campo mineral natural similares. Tenga en cuenta los colores mencionados, son difíciles de detectar cuando está en directa del sol o la luz brillante. Por favor hacer el análisis en una zona donde la computadora puede ser la sombra de la mayor parte de la luz natural para reconocer mejor los colores. La imagen es de la experiencia práctica en el campo.

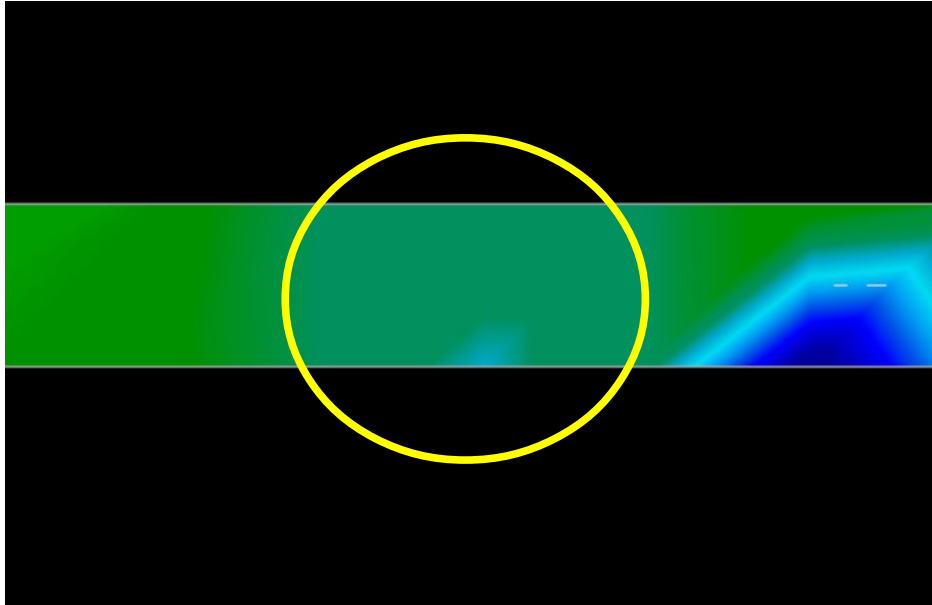


Figura 7.14: Campo Mineral Natural

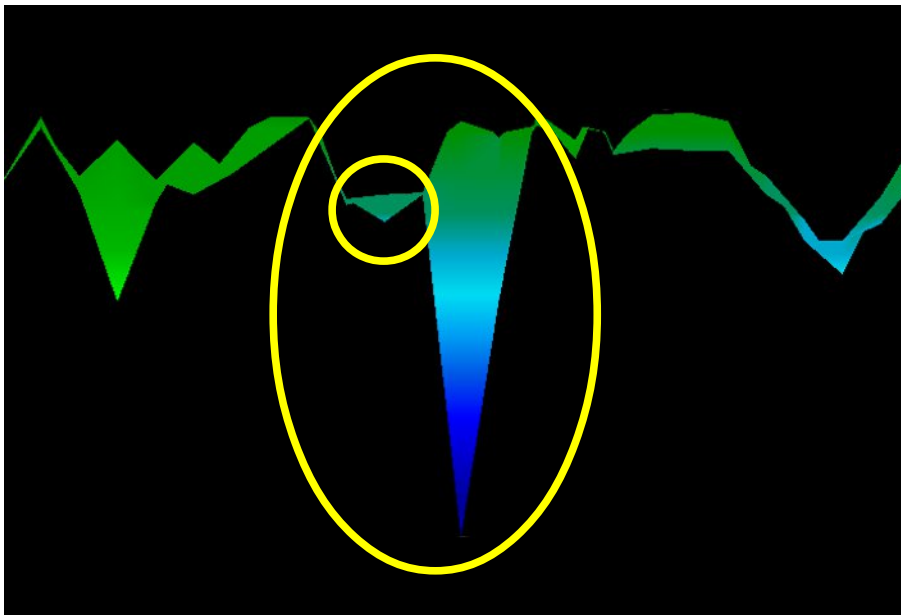
La experiencia práctica y el factor de repetición de varios lugares de todo el mundo han hecho de este color el que hay que ver para dentro de las exploraciones. Como se dijo anteriormente, no es fácil de reconocer el color.



Figura 7.15: Campo Mineral Natural (ejemplo adicional)

Otra firma que buscar es la firma que también se conoce comúnmente como un "hit dentro de un golpe", como se muestra en el ejemplo de la figura 7.16. La imagen de la exploración tiene que ser visto desde la vista lateral. Clickea en el

"Reducir al mínimo la diferencia de altura" con el fin de ser capaz de encajar la exploración en la pantalla. Si los valores son demasiado altos, entonces darse cuenta de las diferencias no serán posibles.



muestra el "Hit dentro de un Hit", señal de metales no ferrosos

En la figura 7.16 el área más pequeña se une a la zona más amplia, esto es muy típico y muy a menudo se produce cuando se trabaja con minerales localizados dentro de hard rock.

Después de un área inicial ha sido localizado, para determinar el tamaño del campo o campo mineral potencial a continuación, debe llevarse a cabo una exploración de suelo convencional. Cuando se realiza una exploración convencional tener mucho cuidado de no girar la antena. errores de rotación se hacen muy fácilmente y puede ser frustrante.

En los ejemplos siguientes son otros ejemplos de oro de origen natural que se han encontrado. Estos ejemplos particulares son de un usuario en el norte de Sudán.

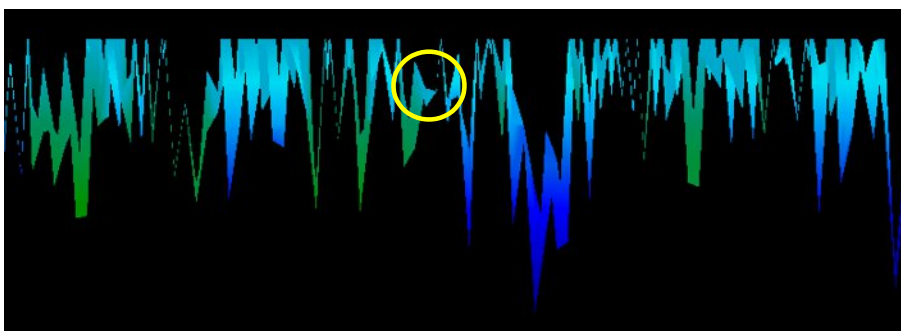


Figura 7.17: Muestra una señal débil que puede ser más pequeño o más profundo. Figura 7.16: Ejemplo

Estos ejemplos adicionales rindieron el oro que había incrustado en la roca junto con cuarzo y arena negro.

7.5 Memoria Para PC

Al utilizar el modo "memoria Para PC" operativo puede transferir los datos de medición de la memoria interna del Rover C4 con el software Visualizer 3D.

El Rover C4 está equipado con cuatro áreas de memoria que se pueden utilizar para almacenar cualquiera de las exploraciones de tierra o exploraciones de minerales. Después de cada transferencia de datos se puede decidir para despejar el área de memoria usada.

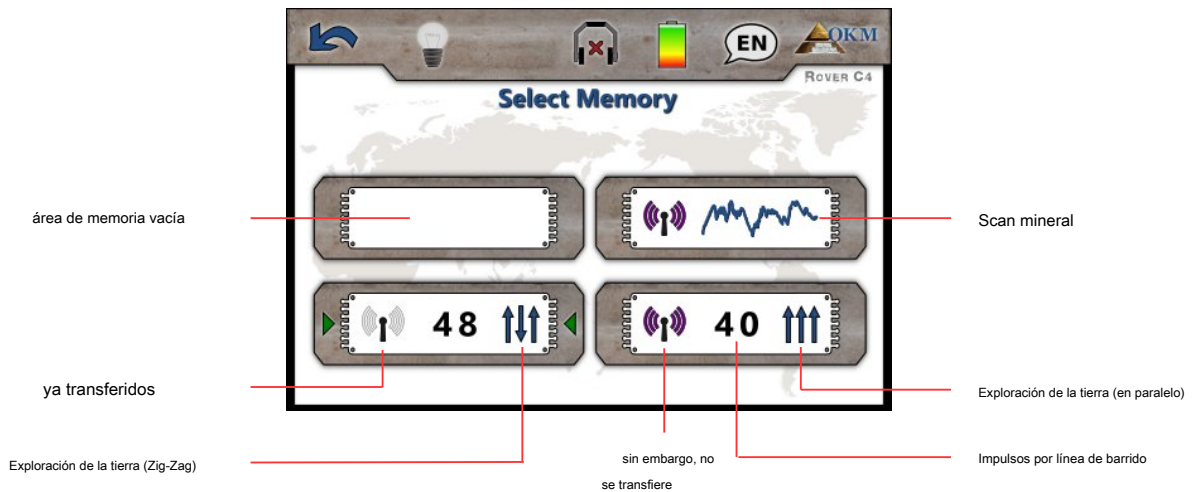
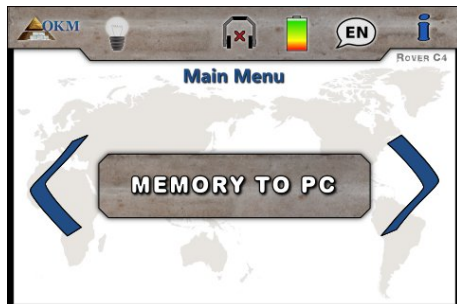


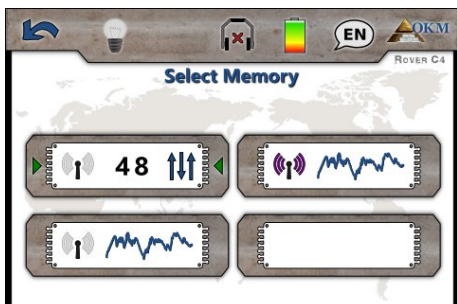
Figura 7.18: simbolismo de las áreas de memoria

Conecte el adaptador Bluetooth en el ordenador y empezar el software Visualizer 3D. A continuación, siga estos pasos para transferir datos de escaneo de su Rover C4 con el software de PC.



Paso 1

Encienda el dispositivo y seleccione el modo "memoria Para PC" operativo desde el menú principal. Empuja el **OK** botón para abrir la Pantalla de áreas de memoria.



Paso 2

A continuación, seleccione una de las cuatro ranuras de memoria para transferir sus datos a su computadora.

Utilice el botón **OK** para resaltar una ranura específica y confirme con la **OK** botón.

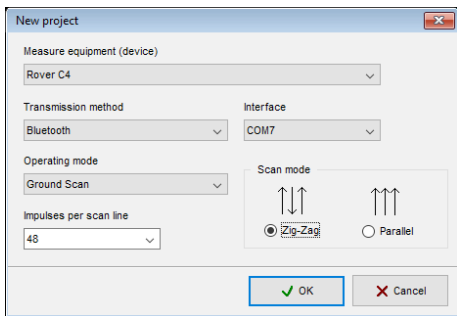


Paso 3

Esta pantalla incluye información acerca de los ajustes que hay que adoptar en el cuadro de diálogo Visualizador 3D. Se da a conocer el modo de funcionamiento en el que se registraron los datos, cómo se registran muchos impulsos por vía de exploración y el modo de exploración, que puede ser:

-  Paralela
-  Zigzag

Por favor procesar el paso 4 antes de tocar el "Inicio"
 ¡botón!



Etapa 4

Después de adoptar la configuración de la pantalla Preparar transferencia de datos (ver paso 3) también ajustar el número de puerto COM de acuerdo a su instalación Bluetooth local y haga clic en el botón "OK".

Ahora toca "Inicio" de la pantalla del paso 3 (o pulse el botón) para continuar.

OK



Paso 5


Ahora el dispositivo se conecta con el PC y comienza a transferir todos los datos del área de memoria seleccionada. Al mismo tiempo debería ver los valores de medida de entrada en Visualizer 3D.

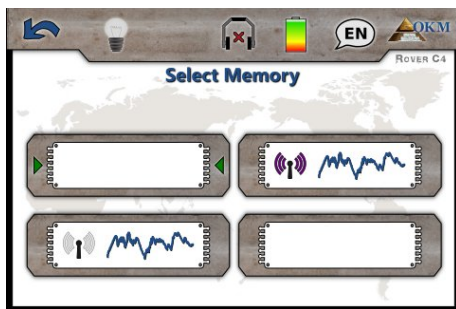
Después de que todos los datos han sido transferidos de la conexión Bluetooth se desconecta.



Paso 6

Después de transferir los valores de medida que pueda decidir si desea mantener los datos en la memoria interna del dispositivo. Si todos los datos se han transferido con éxito puede liberar el área de memoria actual para utilizarlo para las nuevas mediciones.

Utilizar el  botón para resaltar ya sea el "No" botón "Si" o y confirme con la **OK** botón.

**Paso 7**

Si ha decidido limpiar el área de memoria, que se mostrará como vacío en la pantalla de memoria ahora.

Ahora puede continuar con otra área de memoria o en la espalda volver al menú principal pulsando la



botón.

7.6 Configuración

En esta sección aprenderá cómo ajustar las diversas opciones de configuración del detector de metales Rover C4. Por favor tenga cuidado al cambiar estos ajustes.

7.6.1 Volumen

Esta opción cambiará el volumen de los altavoces internos o los auriculares Bluetooth conectados.

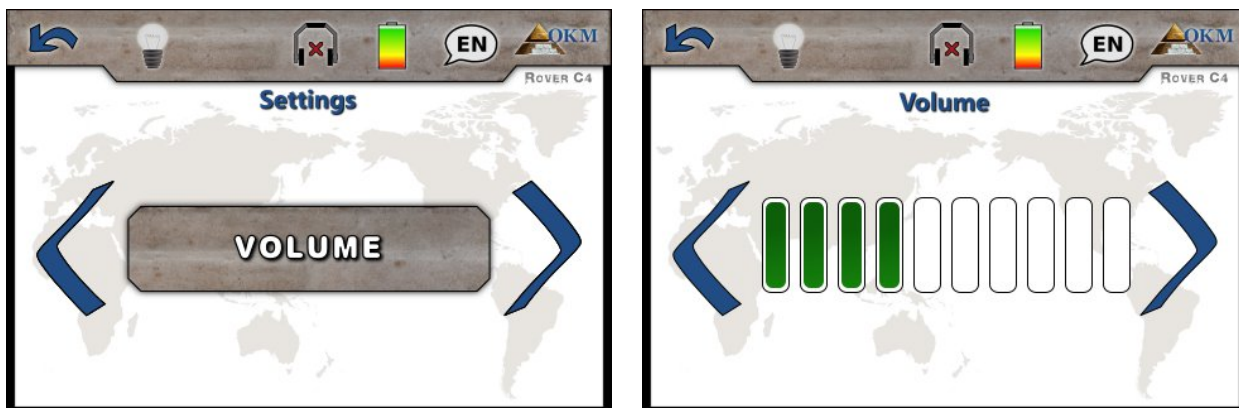





Figura 7.19: Configuración - Ajustar el volumen

Utilizar el botón  para cambiar el valor y confirmar pulsando el  botón. Esto automáticamente regresará al menú de configuración.

 botón. Esto automáticamente

7.6.2 Auriculares

Esta opción le permite conectar los auriculares Bluetooth con el Rover C4. Después de activar esta opción con la

OK botón, lo que necesita para alimentar sus audífonos y empujar botón de emparejamiento de los auriculares.

El proceso de emparejamiento real puede ser diferente de auriculares para auriculares.



Figura 7.20: Configuración - auriculares de emparejamiento de Bluetooth

El programa esperará 60 segundos para conectar a los auriculares. Si tiene éxito en el icono de los auriculares

cambiará de  a .

7.6.3 idioma

El Rover C4 se puede utilizar en diferentes idiomas para facilitar la manipulación del usuario. Utilizar el botón para recorrer todos los idiomas.

Confirmar su idioma de preferencia con el

OK o el botón

botón.

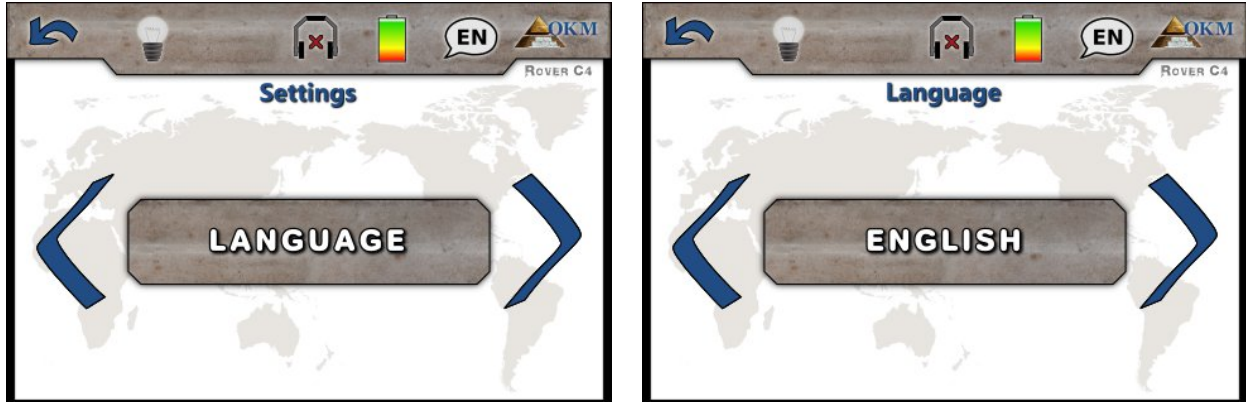


Figura 7.21: Configuración - Seleccionar idioma preferido

Después de seleccionar su idioma preferido que se indica en el icono barra de herramientas con el 2 letras de código de acuerdo con la norma ISO-639-1. Actualmente, se admiten los siguientes idiomas:

- Alemán (DE)
- Español (ES)
- Griega (EL)
- Rusia (RU)
- Inglés (EN)
- Árabe (AR)
- (IT)
- Turquía (TR)
- Francés (FR)
- Farsi (FA)
- (ZH)

7.6.4 Iluminación

Esta opción se activa los LEDs que están incrustados en la parte inferior de la unidad de visualización. Con los LEDs de encendido que puede iluminar el campo cuando se escanean en la oscuridad.

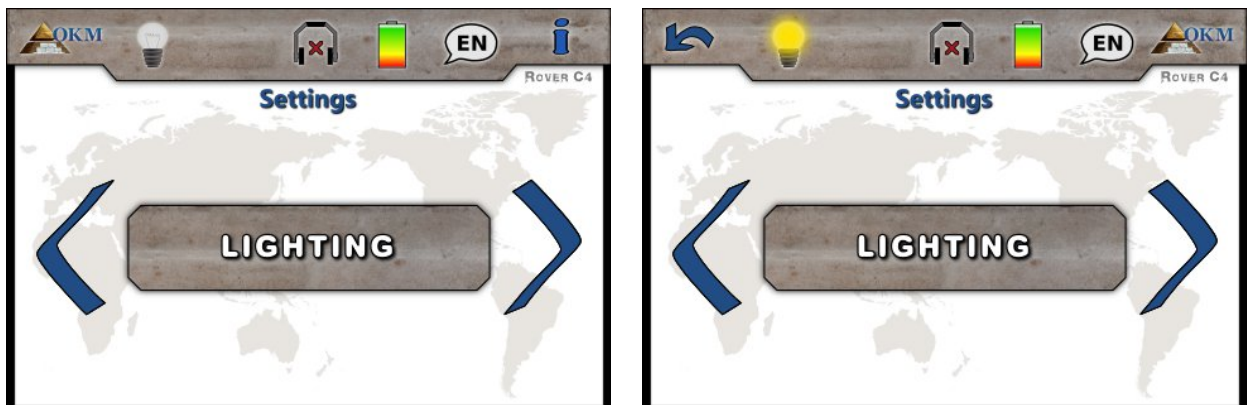





Figura 7.22: Configuración - iluminación Toggle LED

Utilizar el **OK** botón para cambiar entre los estados. El icono de la iluminación indica el estado actual de la LED:

 LEDs están apagados

 LED de baja potencia

 LED de alta potencia

7.6.5 Brillo

El brillo se regula la luz de fondo de la pantalla y el tacto. Cuanto más brillante sea la pantalla, mejor se puede leer en la luz del sol pero la mayor potencia que va a consumir. En entornos oscuros puede girar el brillo de abajo.

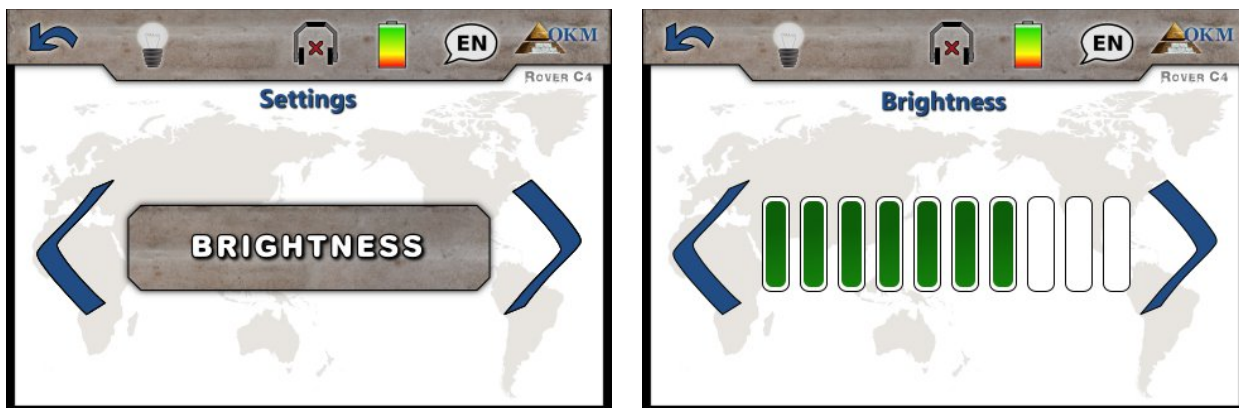





Figura 7.23: Configuración - Ajuste de brillo

Utilizar el botón  para cambiar el valor y confirmar pulsando el  botón. Esto automáticamente regresará al menú de configuración.

 botón. Esto automáticamente

7.6.6 Bluetooth

Por defecto este valor ya está establecido correctamente en la fábrica y no debe ser cambiado. Este es el lugar donde se puede cambiar la dirección de Bluetooth en caso de que haya adquirido un nuevo dispositivo Bluetooth.

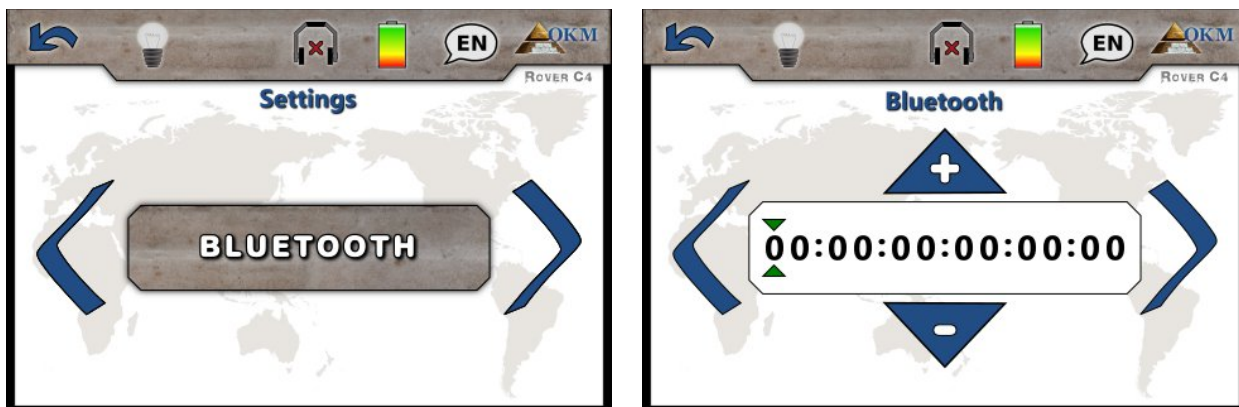






Figura 7.24: Configuración - Establecer la dirección de Bluetooth

Cualquier cambio a este valor no profesionales pueden dar lugar a una transferencia de datos dañados.

Utilice el botón  para seleccionar un dígito específico y luego cambiar su valor con el  botón. Si todos los dígitos han ajustado correctamente, presione el  botón para confirmar el cambio y volver a la configuración menú.

OK botón. Si todos los dígitos tiene


 botón para confirmar el cambio y volver a la configuración

7.6.7 Restablecimiento de fábrica

Esta opción se restablecerá todas las configuraciones a los valores predeterminados de fábrica. Para los propósitos safeness una pregunta adicional aparece para evitar reinicios accidentales de fábrica.



Figura 7.25: Configuración - Restablecer los valores predeterminados de fábrica

Utilice el botón  para resaltar la opción "Si" y pulse el

OK botón para iniciar el restablecimiento de fábrica. Si tu

no quieren restablecer su dispositivo seleccione la opción "No" en lugar o empujar el

 botón.

Ejecución de la opción Restablecer borrará todos los cambios de configuración personales. Si usted individualmente cambiado la dirección de Bluetooth también se borrará este ajuste.

7.7 Información

Esta opción muestra información relativa a número y el firmware versión de serie del dispositivo.

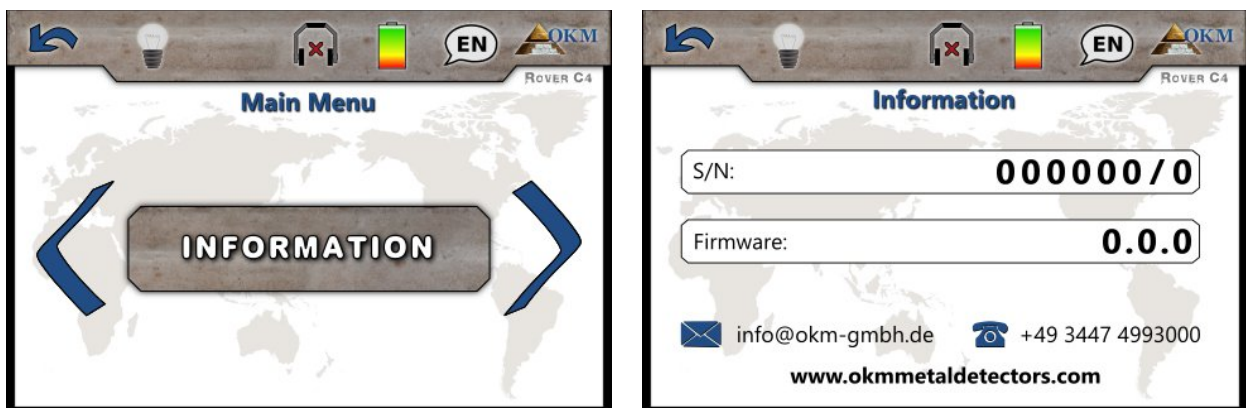


Figura 7.26: Pantalla de Información

Aquellos información puede ser útil si usted está en contacto con su distribuidor local OKM para solicitudes de apoyo adicionales.

procedimiento de campo

Este capítulo da instrucciones prácticas sobre el procedimiento general de la exploración de un área. Los diferentes métodos y procedimientos de exploración se explicarán en detalle.

8.1 Procedimiento general de barrido

En general cada exploración siempre comienza en la esquina inferior derecha del área de escaneo. A partir de este punto, se debe caminar por la ruta de exploración ruta de exploración, de modo que cada ruta siguiente se encuentra en el lado izquierdo de su trayectoria anterior. Durante la marcha de estas líneas, los valores de medición se registrarán y dependiendo del modo de funcionamiento seleccionado sea transferido directamente a un ordenador o guardada en la memoria del dispositivo.

El dispositivo se detiene al final de cada línea de exploración acabado, de modo que el usuario puede encontrar la posición de partida de la siguiente línea. De esta manera, todos los caminos serán grabadas y se medirán la zona.

Figura 8.1 muestra los 4 posibles posiciones de partida y la primera trayectoria de exploración correspondiente. Dependiendo de la composición de su terreno se puede determinar el punto de partida óptimo para su medición por sí mismo.

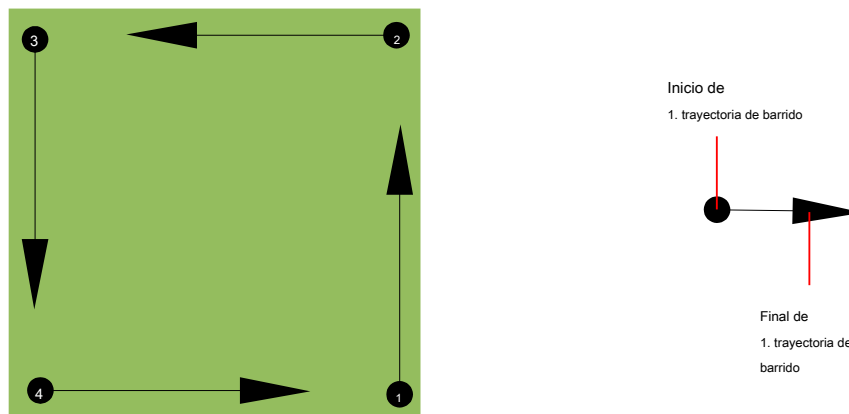


Figura 8.1: posición de un área de escaneo partir

Las rutas de exploración pueden ser referidos como "zigzag" o poligonales "paralelo". También el número de impulsos (puntos de medida), que se registran durante una trayectoria de exploración se puede ajustar individualmente en función del tamaño del área de escaneo (longitud de trayectoria de exploración).

8.1.1 Modo de exploración

Hay dos técnicas generales para trabajos de medición una zona con el Rover C4:

- **Zigzag**
La posición de partida de dos rutas de exploración junto a la otra está en el lado opuesto de la zona de medida. Va a grabar datos en su camino de exploración y en el camino de vuelta también.
- **Paralela**
La posición de partida de dos rutas de exploración es siempre en el mismo lado de la zona de medida. Sólo se quiere registrar datos en una forma y en una dirección, mientras que usted debe regresar y caminar de regreso a la posición de partida de la siguiente trayectoria de exploración sin grabar los datos.

Figura 8.2 representa esquemáticamente ambas técnicas.

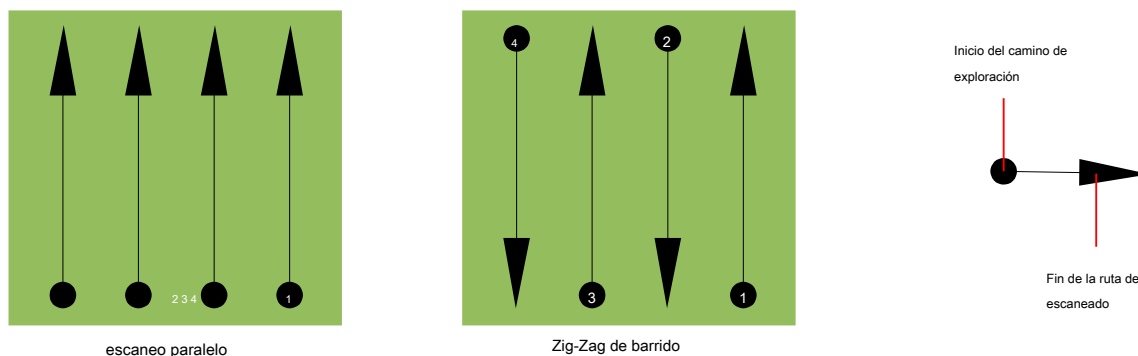


Figura 8.2: modos de exploración para medir un área

La realización del estudio en el modo "paralelo" que se iniciará en la esquina inferior derecha del área de escaneo (punto •) caminar y grabar una ruta de exploración hacia la esquina superior derecha de la zona. Después de grabar la primera línea, se debe caminar de regreso al punto de partida y mover a la izquierda de la primera línea de exploración para iniciar la ruta de exploración 2 (punto •) para iniciar allí la segunda ruta de exploración. De esta manera se analizarán todos los otros caminos, hasta que haya alcanzado el lado izquierdo de su área medida.

La realización del estudio en el modo de "Zig-Zag" que se iniciará también desde el lado inferior derecha de la zona de medida (punto •) caminar y grabar un camino de exploración hacia la esquina superior derecha de la zona de medida. A diferencia de la medición paralela, debe continuar la grabación de datos mientras se camina hacia atrás el camino de exploración segundo. Así que ir al punto de partida del camino de exploración segundo (punto •) y escanear en la dirección opuesta. De esta manera, todos los otros caminos serán analizados en el modo de exploración "Zig-Zag" hasta que haya alcanzado el lado izquierdo de su área medida.

La distancia entre las rutas de exploración debe ser consistente durante una medición, pero puede variar de área de medida para medir el área. Si en su mayoría buscan blancos más pequeños que también se debe seleccionar una distancia más pequeña entre las líneas. Una regla estándar es: Cuanto menor sea la distancia entre los caminos, más precisos serán sus exploraciones será. Cuando se está llevando a cabo sus primeras exploraciones de las líneas no deben ser cerrar juntos para localizar posibles objetivos.

8.1.2 Regulación del número de impulsos por vía de exploración

Es posible seleccionar el número de impulsos antes de iniciar la medición o seleccionar el modo automático ("Auto") para ajustar el número de puntos de medida después de terminar la primera trayectoria de exploración.

Cuando el número de puntos de medida se ha configurado, el dispositivo se detendrá automáticamente cuando este número se ha alcanzado y espera a que el inicio de la nueva ruta de exploración.

En el modo automático, se debe suspender la medición del primer trayecto de exploración por sí mismo, pulsando el botón correspondiente, tan pronto como se haya llegado al final de la primera ruta de exploración. Esta cantidad eficaz de los puntos de medida se utiliza para todas las rutas de exploración adicional de esta medición. A partir de la segunda trayectoria de exploración, el dispositivo ahora se para automáticamente después de que se ha alcanzado el número asumido de impulsos.

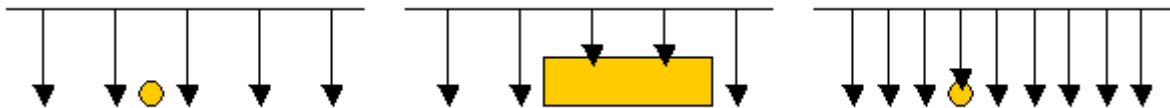
Tenga en cuenta el número de impulsos que se haya grabado por vía de exploración. Esta cantidad debe ser introducido más tarde en el programa de software, al transferir los datos a un PC, para recibir todos medidos datos correctamente desde su instrumento de medición!

No hay una regla especial para seleccionar el número correcto de impulsos. Pero hay diferentes aspectos que deben ser considerados. Estas son algunas consideraciones

- la duración de su área medida y
- el tamaño de los objetos que está buscando.

A distancia preferible entre dos impulsos es de aproximadamente 15 cm a 30 cm. Cuanto menor sea la distancia entre dos impulsos es, más exactamente de la representación gráfica será. Si usted está buscando objetos pequeños tiene que seleccionar una distancia más pequeña, para objetos grandes se puede aumentar la distancia entre los impulsos.

Figura 8.3 muestra los efectos de la distancia y el número de impulsos por vía de exploración para algunos objetos.



modificación del número de impulsos y su distancia

Figura 8.4 muestra la diferencia entre muy pocos impulsos (lado izquierdo) y mucho más impulsos (lado derecho) en la misma longitud de trayectoria de exploración. Para ello el segundo registro (lado derecho) muestra mucha más detalles y también objetos más pequeños se puede ver.

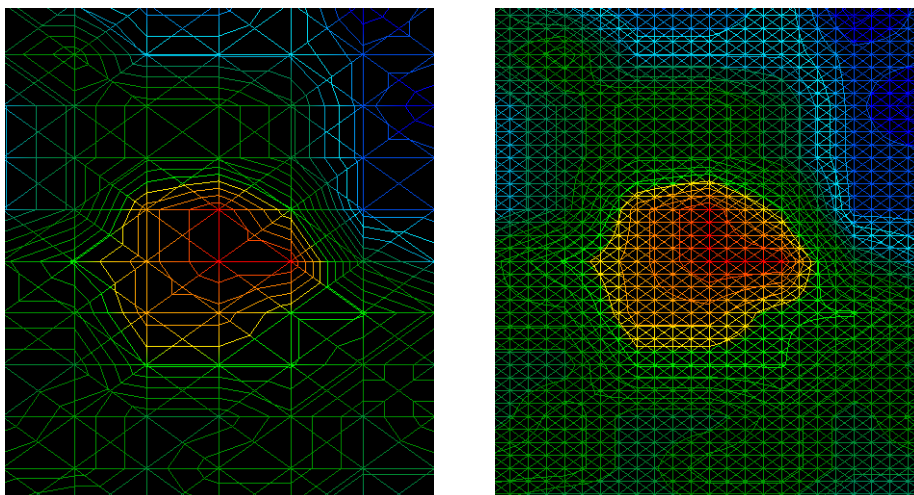


Figura 8.4: Comparación de bajo y alto número de impulsos Figura 8.3: Efectos de la

No dude en registrar más mediciones con diferentes números de impulsos. Por ejemplo, puede escanear un área grande antes de hacer una segunda medición detallada precisión. Sobre todo si la búsqueda de

los objetos más grandes que pueden proceder de esta manera. Con esta forma se puede medir un área más grande muy rápidamente y después os hacer nuevas exploraciones de localización de los objetivos sospechosos.

Al llevar a cabo una exploración es importante no sólo tomar nota de cómo se están utilizando muchos impulsos, pero para obtener una imagen clara de lo que está escaneando, es muy importante vigilar su velocidad. Cada línea de exploración se debe medir a la misma velocidad que la línea anterior.

La figura 8.5 muestra lo que puede suceder, si se camina a diferentes velocidades durante su exploración.

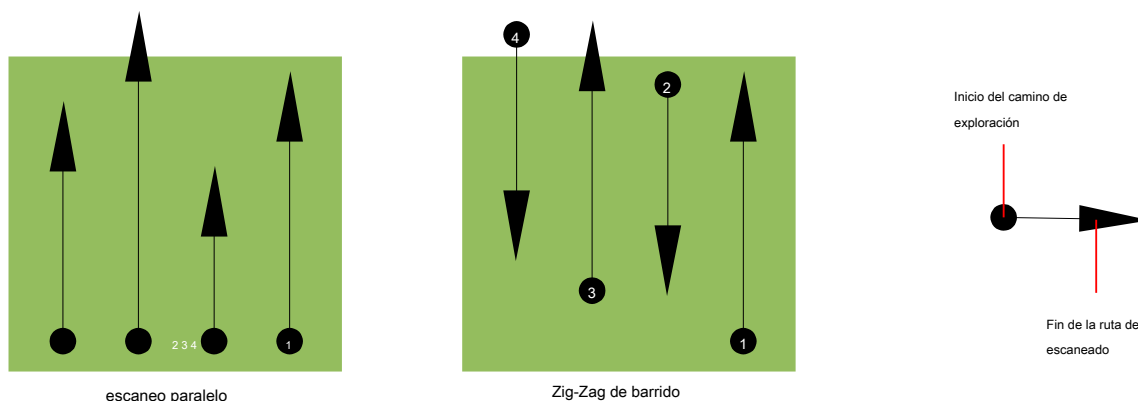


Figura 8.5: Diferentes velocidades de marcha durante el escaneo

Usando una velocidad de paseo diferente en las rutas de exploración, provocará desplazamientos en el camino de exploración. Como cuestión de hecho, un objetivo puede quedar cortado en varios artículos más pequeños o perdido por completo, ya que se ha perdido. Más tarde, cuando los datos se descargan para su posterior análisis, los errores de velocidad pueden hacer que un objetivo completamente imposible de identificar y pueden ser descartados.

En general, la siguiente regla es válida: Mantener las exploraciones en tamaños prácticos donde se puede ver el comienzo y parada líneas y pueden desplazarse cómodamente un área para mantener su velocidad y las distancias razonables.

8.2 Avisos especiales para el procedimiento de campo

Hay algunos aspectos que usted debe tomar nota de la hora de realizar los análisis. En principio, una exploración es sólo tan buena como la trayectoria que fue tomada. Cometer errores durante la exploración se mostrará en la representación gráfica final también como un error. Esto hará que la frustración y el tiempo perdido.

Antes de comenzar con una medición en el campo, usted debe pensar en lo que usted está buscando y si el área seleccionada es adecuada. Medición sin un plan general producirá resultados inaceptables. Por favor, considere los siguientes consejos:

- Lo que está buscando (Graves, túnel, objetos enterrados, ...)? Esta pregunta tiene efectos directos sobre cómo se lleva a cabo una exploración. Si usted está buscando objetivos más grandes, la distancia entre los puntos de medición individuales y rutas de exploración puede ser mayor, ya que si usted está buscando para objetivos pequeños.
- Informarse sobre la zona, en la que está buscando. ¿Tiene sentido para detectar aquí? ¿Hay referencias históricas que confirma su especulación? ¿Qué tipo de suelo es en esta área? ¿Hay buenas condiciones para el registro de datos? ¿Está permitido para buscar en este lugar (por ejemplo, la propiedad privada)?

- Su primera medición en una zona desconocida tiene que ser lo suficientemente grande como para obtener valores representativos. Todas las medidas de control que se deben ajustar individualmente.
- ¿Cuál es la forma del objeto que busca? Si usted está buscando una caja metálica angular, el objeto identificado en el gráfico debe tener una forma de acuerdo con esto.
- Para obtener mejores valores relativos a las mediciones de profundidad, el objeto tiene que estar en el centro de la gráfica, que significa que tiene que ser enmarcado por los valores normales de referencia (tierra normal). Si el objeto está en el lado de la totalmente visible una medición de profundidad estimada gráfico y no, no es posible y también la medición de tamaño y forma son limitadas. En este caso, repetir la exploración y cambiar la posición del área de escaneo, para recibir una posición óptima de la anomalía en el interior de la gráfica.
- No debe haber más de un objeto en una exploración. Esto influirá en la medición de la profundidad. Es útil para explorar áreas parciales sobre dichos objetivos.
- Usted debe hacer al menos dos exploraciones controlada para que sea más seguro acerca de sus resultados. Esto también es importante reconocer áreas de mineralización.
- **regla más importante cuando se trata de la mineralización. Los objetivos reales no se mueven!** Si el objetivo se mueve, entonces es muy probable que la mineralización.

8.2.1 Orientación de la sonda

Durante una medición de la sonda debe tener siempre la misma distancia al suelo. En general se recomienda una altura de cerca de 5 - 15 cm desde la superficie de la tierra si es posible.

En el caso de que usted va a ir sobre las piedras, madera o hierba alta que es más alta, comience su exploración con el sensor superior desde el principio. En circunstancias como éstas, entonces tal vez tendrá que iniciar el análisis con la sonda a una altura de 2 pies (50 cm) y mantenerlo en ese nivel durante toda la exploración. Es importante mantener la altura, esto va a erradicar muchos errores. Por regla general, no cambie la altura durante una exploración ya que puede crear errores innecesarios.

Otro aspecto importante es la orientación física de la sonda. Durante el modo de exploración "en paralelo" la orientación de la sonda no cambia porque siempre se está midiendo en la misma dirección. Incluso en el modo de exploración "Zig-Zag" la orientación de la sonda no debe ser cambiado. Esto significa que no se le permite a su vez a sí mismo con el dispositivo y la sonda al final de la ruta de exploración. En su lugar debe caminar hacia atrás y continuar la exploración. De lo contrario su gráfica obtenida incluye rayas rojas o azules. Estas franjas a lo largo de una exploración se conocen comúnmente como "errores de rotación".

8.2.2 paralelo o en zig-zag?

Para los usuarios expertos del Rover C4 ambos modos de exploración son apropiados. De acuerdo a la experiencia de los mejores gráficos que se haya recibido en el modo "paralelo", porque está comenzando en el mismo punto y viajando en la misma dirección. También es más fácil de controlar su velocidad al caminar.

Especialmente en territorios desiguales como lados de la montaña, acclivities u otras capas inclinadas se prefiere el modo paralelo. Cuando se trata de velocidad, el usuario experimentado muy a menudo utilizan el modo de zigzag para la exploración inicial para determinar si hay anomalías en el área de la investigación adicional vale la pena.

8.2.3 modo de impulso manual o automático?

Las grandes superficies pares o transitables se miden comúnmente en el modo automático. El modo de impulso manual se utiliza sobre todo para un terreno desigual difícil, las zonas donde hay un poco de crecimiento y si el resultado de la medición tiene que ser muy precisa.

En terrenos de difícil acceso como acantilados de la montaña y los lados, superficies resbaladizas o zonas de maleza, es aconsejable utilizar el modo de impulso manual. Debido a que cada impulso se dará a conocer de forma manual, que tiene suficiente tiempo para colocar la sonda en la forma correcta y registrar el valor medido. De esta manera, también se puede medir con precisión los puntos previamente marcados de una cuadrícula predefinida.

8.2.4 Consejos de los propios formadores

Al llevar a cabo exploraciones, hay algunos elementos muy importantes que deben tenerse en cuenta. En primer lugar, es crucial que usted se relaja. Cuando estás tenso, usted está poniendo demasiada presión sobre sí mismo para realizar la búsqueda correctamente; a menudo resulta en errores.

- objetivos recién enterrados son difíciles de ver. Muchos usuarios reciben el equipo y lo primero que hacen es salir a enterrar un objeto. Cuando un objeto entra en el terreno que cambia la firma natural del suelo y crea una especie de ruido. Por lo general, el objeto enterrado tiene una firma más débil que el ruido artificial y por lo tanto no es detectable. imágenes de exploración de modo que se adopten no mostrarán el elemento enterrado, pero visualizar el área ruidosa en colores azules. Después de que el artículo ha sido sazonado, lo que significa que ha estado en el suelo durante un ciclo completo de estaciones (generalmente un año), el ruido se reduce y la firma del objeto enterrado se hace visible de nuevo.
- Capacitar en objetivos conocidos. En el curso de formación en la fábrica tenemos varios objetos que han sido enterrados durante años, al igual que los objetivos reales en el campo. Estos objetivos pueden ser rápida y fácilmente identificados porque no son naturales en el suelo. Otros objetivos que se pueden utilizar en su propia área de servicios públicos son enterrados. Tuberías, tanques, eléctrica, alcantarillado, cementerios, etc ... La mayoría de estos artículos se pueden encontrar en cada comunidad, pueblo o ciudad. Aquí es donde usted necesita para comenzar su entrenamiento si se va a auto-tren.
- Obtener la formación profesional. Cuando usted toma ventaja de recibir la formación, ya sea desde la fábrica o un distribuidor cualificado, se entiende no sólo el uso y funcionamiento del detector de OKM sino también el software de manera mucho más fácil y ser capaz de identificar los objetivos, así como errores.
- No confíe en una única medida de exploración. Así que muchos usuarios salen al campo y hacen una medición y ver un objetivo. En vez de repetir la exploración y reproducir varias veces, salen a la calle y conseguir una pala y cavar. En muy raras ocasiones se la primera exploración ser perfecto. Incluso los entrenadores hacen varias exploraciones para asegurarse de que no están buscando en áreas de mineralización o un error.

- La mineralización del suelo - Oh! ¡Muy frustrante! Todos vamos a experimentar. Cuando se encuentra en una zona que se sabe que tiene bolsillos de mineralización, estar preparado para llevar a cabo más exploraciones de lo normal.
 - La arcilla es probablemente el número uno enemigo. Dependiendo del contenido de hierro de la arcilla determinará qué tan fuerte será la atenuación. Una regla rápida del contenido de hierro es lo oscuro que es, puede variar de un gris claro hasta un color naranja oscuro. Cuanto más oscuro es el más hierro que tendrá en él.
 - La arena es por lo general muy clara y fácil de cazar. Hay dos factores de arena que necesitan ser observado. Arena donde el agua subterránea es muy poco profundo, lo que significa que el agua subterránea es por lo general sólo un par de metros de la superficie de la arena o en el desierto, donde es muy árido. En la arena del desierto, los objetivos se pueden situar 3x más profunda de lo indicado.
 - Tierras de cultivo es otra zona para tomar nota. En las granjas modernas, por lo que muchos nutrientes y fertilizantes se introducen creación de un espacio natural de mineralización.
 - zonas montañosas rocosas. Las zonas con muchas montañas también están plagados de parches de mineralización. Las zonas montañosas se crean a partir de los fallos en la tierra y esto es probablemente la mayor zona de tesoros naturales, así como la mineralización.

