

FS Future Series

Rover Oro

Versión 1.0



**Manual del
usuario**

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

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

Esta documentación está disponible "tal como se presenta" y sin ningún tipo de garantía. En ninguna circunstancia OKM toma la responsabilidad por la pérdida de beneficios, de uso o losts datos, interrupción de las actividades empresariales o de todo tipo de otros indirectamente daños y perjuicios, que se desarrolló a causa de errores en esta documentación. Este manual de instrucciones y el resto almacenada medios de comunicación, que se entregan con este paquete sólo deben utilizarse para este producto. Las copias del programa sólo se permiten por razones de seguridad-y savety. La reventa de estos programas, en forma original o modificada, es absolutamente forbitten.

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

Copyright © 2002 - 2013 OKM Ortungstechnik GmbH. Reservados todos los derechos.

Tabla de contenido

1	Introducción	7
1.1	Prefacio	8
1.2	Notas importantes	9
1.2.1	Notas Generales	9
1.2.2	Posible Peligros para la salud	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	La transferencia de datos a través de bluetooth	13
2.1	Instalación del software de Bluetooth	14
2.1.1	Instale el software y el controlador	14
2.1.2	Configurate dongle bluetooth	16
2.1.3	Configuración de la conexión	19
2.2	Desinstalar el software del bluetooth	19
3	Especificaciones técnicas	21
3.1	Unidad de control	22
3.2	La transferencia de datos	22
3.3	Computadora, requisitos mínimos	22
4	Volumen de suministro	23
5	Elementos de control	25
5.1	Unidad Control	26
5.2	Auriculares	27
6	Ensamblaje	29
7	Modos de funcionamiento	33
7.1	Mineral Scan	36
7.2	Exploración de la tierra	42
7.3	Pin Pointer	45
7.4	Memoria de transferencia al PC	48
8	Procedimiento de Campo	49
8.1	Procedimiento de exploración general	50
8.1.1	Modo de Escaneo	50
8.1.2	Regulación del número de impulsos por vía de exploración	51
8.2	Avisos especiales para el procedimiento de campo	53
8.2.1	Orientación de la sonda	54
8.2.2	Paralelo o Zig-Zag?	54
8.2.3	Modo de impulso manual o automático?	55
8.2.4	Consejos de los propios formadores	55

9 Tutorial	57
9.1 Medición automática en el modo de Zig-Zag	58
9.2 Transferencia de la memoria interna a la computadora	59
9.2.1 Preparar el software "Visualizer 3D"	60
9.2.2 Establecer la Conexión Bluetooth y transferencia de datos	60
9.3 Medición manual en modo paralelo	62
9.3.1 Preparar el software "Visualizer 3D"	63
9.3.2 Establecer la conexión bluetooth	63
9.3.3 Realización de una medición	64

Tabla de cifras

Figura 2.1: Pantalla de inicio cuando se inserta en el CD del software	14
2.2: Instalación de software Bluetooth, el paso 1	14
2.3: Instalación de software Bluetooth, el paso 2	15
2.4: Instalación de software Bluetooth, el paso 3	15
2.5: Instalación de software Bluetooth, el paso 4	15
2.6: Instalación de software Bluetooth, el paso 5	16
2.7: Instalación de software Bluetooth, el paso 6	16
2.8: Instalación de software Bluetooth, el paso 7	17
2.9: Instalación de software Bluetooth, el paso 8	17
2.10: Instalación de software Bluetooth, el paso 9	18
2.11: Instalación de software Bluetooth, el paso 10	18
2.12: Instalación de software Bluetooth, el paso 11	19
5.1: Visión general de los elementos de control de la unidad de control	26
5.2: Elementos de control de auriculares inalámbricos	27
6.1: Conecte el chip de control	30
6.2: Conecte la sonda	30
6.3: Conecte el paquete de energía para la fuente de alimentación	30
6.4: Bolsillo del paquete de energía	31
7.1: Información general acerca de la estructura del menú	35
7.2: Medición en "Mineral Scan"	36
7.3: Pantalla representación del modo de funcionamiento "exploración de la tierra"	37
7.4: Vista superior de los datos medidos desde "Mineral Scan"	37
7.5: Vista lateral de los datos medidos desde "Mineral Scan"	38
7.6: Natural Mineral Campo	38
7.7: Campo Natural Mineral (ejemplo adicional)	39
7.8: El ejemplo muestra el "éxito dentro de un Hit", señal de metales no ferrosos	39
7.9: Muestra una señal débil que puede ser más pequeño o más profundo.	40
7.10: Medir valor que indica una anomalía no ferrosos	41
7.11: Pantalla de representación en el modo de funcionamiento "exploración de la tierra"	43
7.12: Escaneo "Zig-Zag" en el modo de exploración de la tierra	43
7.13: Posición de la Supersensor durante una medición	45
7.14: La discriminación con Supersensor	45
7.15: Configuración del Software de 3D en el modo de funcionamiento "Pin Puntero"	46
7.16: Firma de un blanco de metal ferromagnético	46
7.17: Firma de un blanco de metal no ferromagnético	47
7.18: Firma de un objetivo no metálico	47
8.1: Posición de un área de escaneo de inicio	50
8.2: Analizar los modos de medir un área	51
8.3: Efectos del cambio en el número de impulsos y la distancia	52
8.4: Comparación de bajo y alto número de impulsos	52
8.5: Diferentes velocidades de marcha durante el escaneo	53
9.1: Medir el área de una encuesta en el modo "exploración de la tierra"	58
9.2: Preparación de una nueva transferencia de datos en "Visualizer 3D"	60
9.3: Medir el área de una encuesta en el modo "exploración de la tierra"	62
9.4: Preparación de una nueva transferencia de datos en "Visualizer 3D"	63

CAPÍTULO

Introducción

1.1 Prefacio

Estimado cliente,

gracias por elegir el OKM Rover oro. Con los años, OKM ha trabajado diligentemente con nuestro metálica clientes detector, aficionados y profesionales para construir una mejor detector, más eficiente. Orgullosamente presentar a ustedes el Rover oro. Este es el primer detector por OKM construido específicamente para localizar de forma natural se produce la mineralización.

A diferencia de otros instrumentos fabricados por OKM para ocultar y no mostrar áreas de mineralización, el Rover Oro se construye para el prospector para ayudar en la localización de yacimientos minerales. Hay varias nuevas características de el oro de Rover que han aumentado la simplicidad de la unidad y que sea mucho más fácil para el principiante como así como el buscador de oro profesional. La función One Touch "Mineral Scan" ha eliminado muchas de las pasos en la realización de una exploración. Además de simplificar el proceso de análisis, también se ha eliminado muchos de los errores comunes que cometen los nuevos usuarios. Cuando los usuarios hacen menos errores, sus posibilidades de éxito aumenta.

El Rover de Oro se ha simplificado para darle sólo las herramientas necesarias para completar la tarea de encontrar yacimientos minerales, venas y depósitos. Nos hemos dado cuenta de que el exceso de accesorios que no sean necesarios para el prospector para llevar al campo. Nuestros envases de la unidad es ahora más pequeño y ligero por lo que es más fácil para el transporte.

En OKM, estamos constantemente mejorando nuestros productos para que sean más confiable y libre de preocupaciones. La aparato se encuentra bajo constante control por nuestro personal y los ingenieros para asegurar que cada unidad es de la más alta calidad y mano de obra. Cada unidad tiene una garantía de dos años contra los fabricantes de defectos.

Con la compra de una unidad OKM, no podemos garantizar que no se hará un descubrimiento con la unidad. Al igual que con cualquier producto, reconociendo un potencial objetivo tiene otros factores que contribuyen como dieléctrico suelo constantes, la atenuación de las arcillas y otras propiedades geológicas que pueden impedir una señal.

OKM hace todo lo posible para ayudar en el análisis de datos. En el caso de que una exploración no se entiende, que puede enviarnos el, sin filtrar archivo original Visualizer 3D y el análisis de control para el análisis de la libertad de nuestra correo electrónico, info@okm-gmbh.de. También, por teléfono y correo electrónico, estaremos encantados de ayudarle con cualquier técnica apoyo y ayuda en absolutamente ningún costo para el propietario u operador de este dispositivo.

Para obtener más información sobre este dispositivo en particular en donde se ha utilizado y probado, por favor visite nuestro Sitio de Internet, la página de Facebook de leer sobre los resultados o comuníquese con un representante de ventas. Nuestro equipo está constantemente poniendo a prueba y se realizan las mejoras con el desarrollo de nuestros equipos. En algunos casos, puede haber información en este manual que puede que no sean del todo correctos o pertenecer a su Obra versión específica.

1.2 Notas importantes

Antes de utilizar el oro Rover y sus accesorios, lea atentamente este manual de instrucciones.

Estas instrucciones proporcionan información sobre cómo utilizar el detector y las posibles fuentes donde precauciones se deben tomar.

El Rover de Oro y sus accesorios sirven para el análisis, la documentación y la detección de sub-superficie anomalías y alteraciones del terreno. Los datos grabados de la estructura de base se transmitirán a un PC para dar una representación visual utilizando nuestro programa de software propietario. Todas las notas adicionales al software debe ser observada. Por favor, lea el manual del usuario del software!

1.2.1 Notas Generales

Al ser un dispositivo electrónico, el Rover de oro tiene que ser tratado con cuidado y tratado con cuidado ya que con cualquier dispositivo electrónico. Cualquier incumplimiento de las precauciones de seguridad dadas o cualquier uso para fines distintos que los que haya sido diseñada para pueden ocasionar daños o la destrucción de la unidad de procesamiento y / o su accesorios o componentes conectados.

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

1.2.2 Posible Peligros para la salud

Si se utiliza correctamente este dispositivo normalmente no plantea riesgos para la salud. De acuerdo con los conocimientos científicos actuales conocimiento, 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 operar de inmediato la unidad hasta que cualquier posible condensación podría haberse evaporado. La unidad no es resistente a la intemperie y el agua o la condensación pueden destruir la unidad.

Evite fuertes campos magnéticos, que pueden ocurrir en lugares donde hay grandes motores eléctricos o altavoces no blindados. Trate de evitar el uso de este equipo a menos de 50 metros (150 pies) de este tipo de equipo.

Los objetos metálicos en el suelo tales como latas, lata, clavos, tornillos o los desechos pueden influir en sus datos de exploración y presentan resultados negativos con respecto a los datos de la 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 de los límites de los valores. Use únicamente cargadores aprobados, pilas y baterías recargables que se incluyen en el volumen de suministro.

Nunca utilice el suministro de 115/230 voltios de corriente.

1.2.5 Seguridad de los datos

Los errores de datos, pueden ocurrir si:

- la gama del módulo remitente ha sido superado,
- la fuente de alimentación del dispositivo o las baterías son demasiado bajas,
- los cables son demasiado largos,
- la unidad está operando a cerca de los productos que envía perturbaciones o
- condiciones atmosféricas (tormentas eléctricas, rayos, etc ..).

1.3 Mantenimiento y Servicios

En esta sección usted aprenderá cómo mantener el instrumento de medición con todos los accesorios incluidos para mantenerlo en buen estado un largo tiempo y para obtener buenos resultados de la medición.

La lista siguiente indica lo que usted absolutamente debe evitar:

- la penetración de agua
- fuertes depósitos de suciedad y polvo
- fuertes impactos
- fuertes campos magnéticos
- efecto de calor alta y duradera

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

Antes de usar su Rover Oro por favor asegúrese de que todas las baterías y acumuladores están completamente cargadas. También deje que las baterías se descarguen completamente antes de volver a cargarla, sin importar si usted está trabajando con la batería externa o con acumuladores internos. De esta manera sus baterías tendrá una larga y duradera vida.

Para cargar las baterías internas y externas, utilice sólo los cargadores autorizados que forman parte de nuestro volumen de suministro.

1.4 Peligro de explosión durante la excavación

Por desgracia, las dos últimas guerras mundiales también hicieron el terreno en muchos lugares del mundo un potencial montón de chatarra explosivo. Una gran cantidad de esas reliquias mortales todavía están enterrados en el suelo. No empiece a cavar y hackear para un objeto violentamente cuando recibe una señal de un trozo de metal de su dispositivo. En primer lugar, de hecho podría causar un daño irreparable a un hallazgo verdaderamente raro, y en segundo lugar, existe la posibilidad de que el objeto reacciona de una manera insultado y contraataca.

Tenga en cuenta el color de la tierra cerca de la superficie. Un color rojo o rojizo de la tierra es un indicador de rastros de herrumbre. 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 pequeños clavijas pueden ser identificados o fieltro. Lo mismo se aplica a las municiones reconocible o balas y proyectiles. Deja eso donde está, hacer No toque nada y, lo más importante, no tome nada de eso a casa con usted. Las máquinas de matar de guerra hizo uso de inventos diabólicos como fusibles balancines, fusibles de ácido y fusibles de bolas. Esos componentes han sido oxidándose en el curso del tiempo, y el más mínimo movimiento puede causar que las partes de ellos a romper y ser activado. Incluso los objetos aparentemente inofensivos, como los cartuchos o municiones de gran tamaño son cualquier cosa menos eso. Los explosivos pueden haberse cristalina con el tiempo, es decir, los cristales de azúcar-como tienen formada.

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

CAPÍTULO

La transferencia de datos a través de bluetooth

En esta sección usted aprenderá cómo instalar el software de Bluetooth en su equipo. Este software es necesario transferir todos los datos medidos desde el Rover de Oro a la computadora.

2.1 Instalación del software de Bluetooth

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

2.1.1 Instale el software y el controlador

El software de Bluetooth se encuentra en el CD de software que se incluye en el volumen de suministro. Lugar el CD dentro de la unidad de CD ROM de su ordenador y esperar a que una ventana como se muestra en la figura 2.1 aparece.

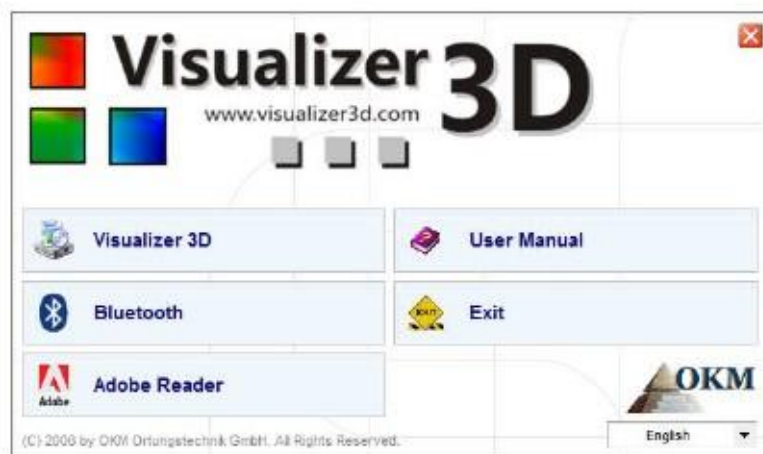


Figura 2.1: Pantalla de inicio cuando se inserta en el CD del software

Haga clic en la entrada de Bluetooth, para iniciar la instalación del software de Bluetooth y siga el instrucciones de 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 2.2: Instalación de software Bluetooth, el paso 1



Paso 2

Haga clic en "Siguiente>".

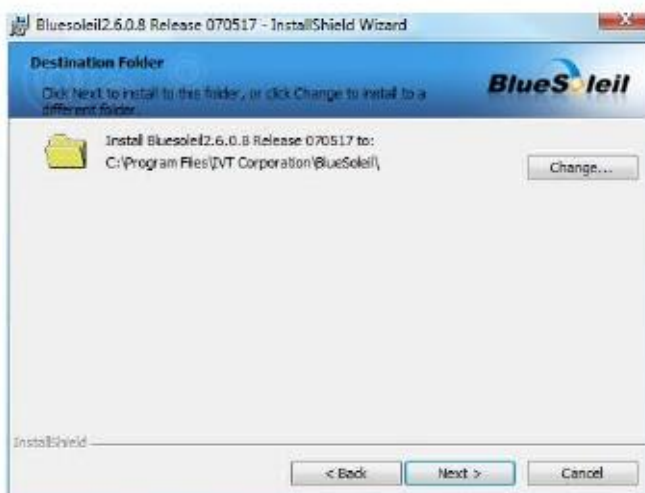
Figura 2.3: Instalación de software Bluetooth, el paso 2



Paso 3

Marque la opción "Acepto los términos de la licencia acuerdo "y después de que haga clic en" Siguiente> " .

Figura 2.4: Instalación de software Bluetooth, el paso 3



Paso 4

Haga clic en "Siguiente>".

Figura 2.5: Instalación de software Bluetooth, el paso 4



Paso 5

Haga clic en "Instalar".

Figura 2.6: Instalación de software Bluetooth, el paso 5



Paso 6

Haga clic en "Finalizar".

Figura 2.7: Instalación de software Bluetooth, el paso 6

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

2.1.2 Configurate dongle bluetooth

Después de reiniciar su computadora el software de 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 usted no encuentra este símbolo allí, usted debe iniciar el software de Bluetooth de forma manual. En este caso, sólo haga clic en el símbolo de bluetooth, que ha sido creado en el escritorio durante la instalación.

Paso 7

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

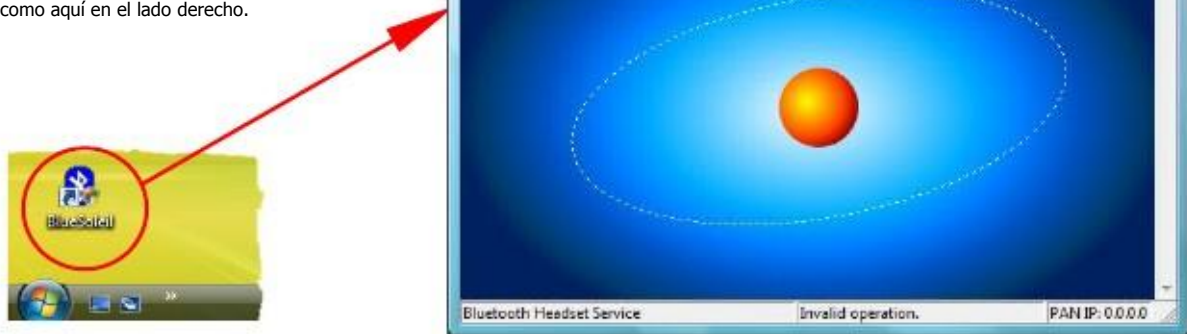


Figura 2.8: Instalación de software Bluetooth, el paso 7



Paso 8

Conecte el dongle Bluetooth en un puerto USB disponible conexión de su ordenador. Cuando el cuadro de diálogo de la figura de la izquierda aparece haga clic en "OK".

Figura 2.9: Instalación de software Bluetooth, el paso 8

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



Paso 9

Haga clic en el menú de "View → Ventana de servicio ", para ver los servicios instalados.

Figura 2.10: Instalación de software Bluetooth, el paso 9

Paso 10

Detrás de la entrada "Serial Port A" que puede encontrar el puerto COM asignado, que debe seleccionar durante la la transferencia de datos en el software Visualizer 3D.

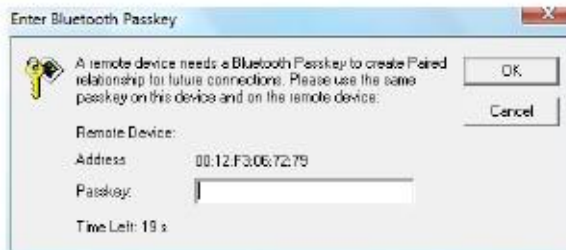
En nuestro ejemplo aquí está COM6.



Figura 2.11: Instalación de software Bluetooth, el paso 10

2.1.3 Configuración de la conexión

Cuando se conecta el dispositivo a través de Bluetooth por primera vez, para transferir los datos de la computadora, usted debe ingresar la contraseña del bluetooth. La clave de acceso es OKM (Tener cuidado de escribir en mayúsculas!).



Paso 11

Al conectar el dispositivo al equipo la primera vez que debiera ingresar la contraseña del bluetooth.

Entrar OKM en letras mayúsculas y clic sobre "OK".

Figura 2.12: Instalación de software Bluetooth, el paso 11



Paso 12

Cuando se establece la conexión bluetooth con éxito el símbolo del bluetooth en la tarea bar estará visible en verde.

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

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

2.2 Desinstalar el software del bluetooth

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

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 con el que debe reiniciar el equipo.

CAPÍTULO

Especificaciones técnicas

Las siguientes indicaciones técnicas son valores. Durante el funcionamiento pequeñas variaciones son bastante posible. Los cambios técnicos debido al desarrollo son posibles!

Unidad de control 3.1

Dimensiones (H x W x D)	390 x 140 x 300 mm
Peso	alrededor de 1 kg
Voltaje	12 VDC
Procesador	Motorola, 32 MHz
Memoria de datos (control de chip)	alrededor de 32.700 valores de medición
Temperatura de funcionamiento	0 - 50 ° C
Temperatura de almacenamiento	-20 - 60 ° C
Humedad del aire	5% - 75%
Impermeable No
Sensor technology.....	SCMI-15-D

3.2 La transferencia de datos

Tecnología	Bluetooth
Rango de frecuencia	2,4 a 2,4835 GHz
Velocidad de transferencia máxima	1 Mbps
Sensibilidad de recepción	-85 DBm
Alcance máximo	aproximadamente 100 m

3.3 Computadora, requisitos mínimos

Los valores indicados le ayudan para una correcta selección de un equipo adecuado para el análisis de su resultados medidos.

Unidad de CD-ROM	min. 4x
Interface (transmisión de datos)	USB
Espacio libre en disco	min. 50 MB
La memoria de trabajo (RAM)	min. 256 MB
Tarjeta gráfica	min. , Compatible con OpenGL-128 MB
Sistema operativo	Windows XP, Windows Vista, Windows 7

CAPÍTULO

**Alcance del
suministro**

En el siguiente apartado se pueden encontrar todos los equipos estándar y partes opcionales de ámbito Rover Gold. The de la entrega puede ser diferente en algunas circunstancias, a causa de algunos de los accesorios opcionales que deben no ser incluido en el equipo básico.

Descripción	Cantidad
Unidad de control	1
Cascos inalámbricos incl. 2 pilas (AAA)	1
Super Sensor	1
Power Pack incl. adaptador de cargador y viajar	1
Manual del usuario	1
Funda de transporte	1
Software "Visualizer 3D"	1
Dongle Bluetooth	1
Chip de control	4
Telescópico tubo portador	1

Tabla 1: Contenido de la entrega

CAPÍTULO

Elementos de control

En esta sección vas a aprender más sobre el uso fundamental de todos los elementos de control para esta medición instrumento. Todos los contactos, las entradas y salidas se explican en detalle.

Unidad 5.1 Control

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



Botón de encendido / apagado: Con el botón de encendido / apagado se puede encender o apagar el dispositivo. También el poder botón de encendido / apagado se utiliza para activar / desactivar los altavoces internos. Cuando el dispositivo esté apagado y pulsa el botón de encendido / apagado se encenderá el dispositivo y el LED del botón de encendido / apagado brillará verde. Si el dispositivo está encendido y se pulsa el botón de encendido / apagado integrado el se activarán los altavoces. Si pulsa el botón de encendido / apagado, los altavoces internos serán desactivado. Para apagar el dispositivo, se debe presionar el botón de encendido / apagado hasta que los dispositivos se apaga y la lámpara LED integrada resulta.

Botón de inicio: Principalmente se utiliza el botón de inicio para iniciar una medición y de liberar todos los impulso en el modo de impulso manual. Si se encuentra en el menú principal, el botón de inicio tiene un adicional función. Con el botón de inicio también se puede encender / apagar las lámparas LED integradas en la parte inferior de la dispositivo.

Toma para la fuente de alimentación: Antes de encender el dispositivo debe conectar la potencia suministrada empacar para la toma de fuente de alimentación y enciéndalo. Información de cómo utilizar la fuente de alimentación se puede encontrar en un manual de usuario adjunto separado.

Toma para la sonda: En esta toma se debe conectar la sonda. Sin la sonda no hay la medición posible.

Toma para el chip de control: En esta toma el chip de control (dongle hardware) se debe conectar, a garantizar un correcto funcionamiento del dispositivo. Sin la conexión de un chip de control, la pantalla indican el mensaje "Insertar chip de control" y una alarma sonora permanente sonarán.

Pantalla: La pantalla del dispositivo muestra todos los modos de funcionamiento, mensajes y estados de medición. Abajo la pantalla hay 3 botones de control para operar el dispositivo. La Okay botón se utiliza sobre todo para activar el modo de funcionamiento seleccionado. En algunas circunstancias, este botón se asigna con otra función que se explicará en el lugar adecuado dentro de este manual. Mediante el uso de los botones de flecha \blacktriangleleft y \blacktriangleright usted puede cambiar entre los modos de funcionamiento en el menú principal y seleccionar las opciones de los submenús. Con estas flechas puede terminar la medición de un modo de operación y volver a la principal menú.

5.2 Auriculares

La figura 7.7 muestra todos los elementos de control de los auriculares inalámbricos entregados.



Figura 5.2: Elementos de control de auriculares inalámbricos

Para utilizar los auriculares para celular entregados, deberá insertar dos pilas AAA de tipo micro cargadas el interior de la caja de la batería. Para ello usted debe quitar la almohadilla en el sitio a la izquierda "L" e inserte el pilas en la caja de la batería. Preste atención a utilizar la polaridad correcta. Ahora coloque la almohadilla de nuevo el la caja de la batería y presione y gire con cuidado hasta que encaje en su lugar.

Encienda los auriculares inalámbricos con el botón de encendido / apagado y encontrar el canal correcto con el control de frecuencia. El dispositivo Rover Oro debe estar encendido y suelte una señal acústica durante

este ajuste. La mejor manera es para encender el dispositivo sin conectar un chip de control. Entonces el mensaje "Insert Viruta del control" aparecerá en la pantalla y un tono de aviso sonará permanente, que se puede utilizar para el ajuste óptimo de los auriculares inalámbricos.

A través del control de volumen se puede regular el volumen de los auriculares.

CAPÍTULO

Montaje

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

Antes de poder utilizar el dispositivo Rover Oro para una medición de campo que debe hacer algunos preparativos.
Por favor, preste atención a los siguientes pasos!



Figura 6.1: Conecte el chip de control

Paso 1

Sin el chip de control del dispositivo no puede ser activado. Se utiliza como una llave de seguridad. Conectar el chip de control a la toma designada!

Además se utiliza como un chip de memoria a almacenar los valores medidos. Si usted tiene varios chips de control, se puede almacenar un medición en cada chip!



Figura 6.2: Conexión de la sonda

Paso 2

La sonda se utiliza para medir el metro valores y debe estar conectado a la toma de la parte inferior de la unidad. Evite el impacto duro u otro daños y perjuicios.



Figura 6.3: Conecte el paquete de energía para la fuente de alimentación

Paso 3

Para alimentar el dispositivo con el poder, debe conectar la fuente de alimentación suministrada.

Enchufe el conector de la fuente de alimentación en el socket diseñado y girarla hacia la izquierda o hacia la derecha hasta que encaje en su lugar.

Cuando tire del conector, será separada de la toma de corriente.

**Paso 4**

Después de conectar la fuente de alimentación y encenderla sólo tiene que ponerlo en su bolsillo del pantalón o de otro bolsillo.

Ahora debería encenderse el dispositivo con el botón de encendido / apagado.

Figura 6.4: Bolsillo del paquete de energía

CAPÍTULO

Modos de funcionamiento

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

Cada vez que se enciende el dispositivo con el botón de encendido / apagado del tipo de dispositivo y el dispositivo Aparecerá la versión. Después de eso, siempre verás la selección para ajustar la luz de fondo de la pantalla.

Existen 3 configuraciones diferentes en la luz de fondo que puede seleccionar mediante las teclas de flecha y :

- Automático
Regulación automática de la luz de fondo. Dentro de los menús de selección de la luz de la pantalla está siempre encendido y durante los modos de funcionamiento activados (durante las mediciones) la luz de la pantalla estará apagado.
- En
La luz de fondo está siempre activa, lo que significa que la pantalla siempre está encendida.
- Apagado
La luz de fondo está siempre desactivada, lo que significa que la pantalla siempre está sin iluminar.

Después de que haya seleccionado la opción deseada con las teclas y usted debe confirmar la selección con el botón Okay. Luego se entra en el menú principal donde se puede seleccionar todo operativo disponible modos.

El dispositivo Rover Gold ofrece los siguientes modos de funcionamiento:

- 1 Mineral Scan
Una medida especial para encontrar minerales naturales como el oro.
- 2 Exploración de tierra
Se procesará una medición gráfica para el análisis de datos en una computadora.
- 3 Pin Pointer
Los valores medidos del sensor se enviarán directamente a un ordenador para contacto que señala y metal discriminación.
- 4 Memoria de transferencia al PC
Los valores de medición se pueden enviar desde la memoria interna (chip de control) a un PC para su análisis.

La selección del modo de funcionamiento correcto depende de la misión planificada. Normalmente debería utilizar varios modos de funcionamiento, uno tras otro para explorar un área. De esta manera usted puede obtener toda la información posible del subsuelo del área escaneada.

La estructura del menú completo de Rover de Oro se puede encontrar en la figura 7.1 como una representación esquemática.

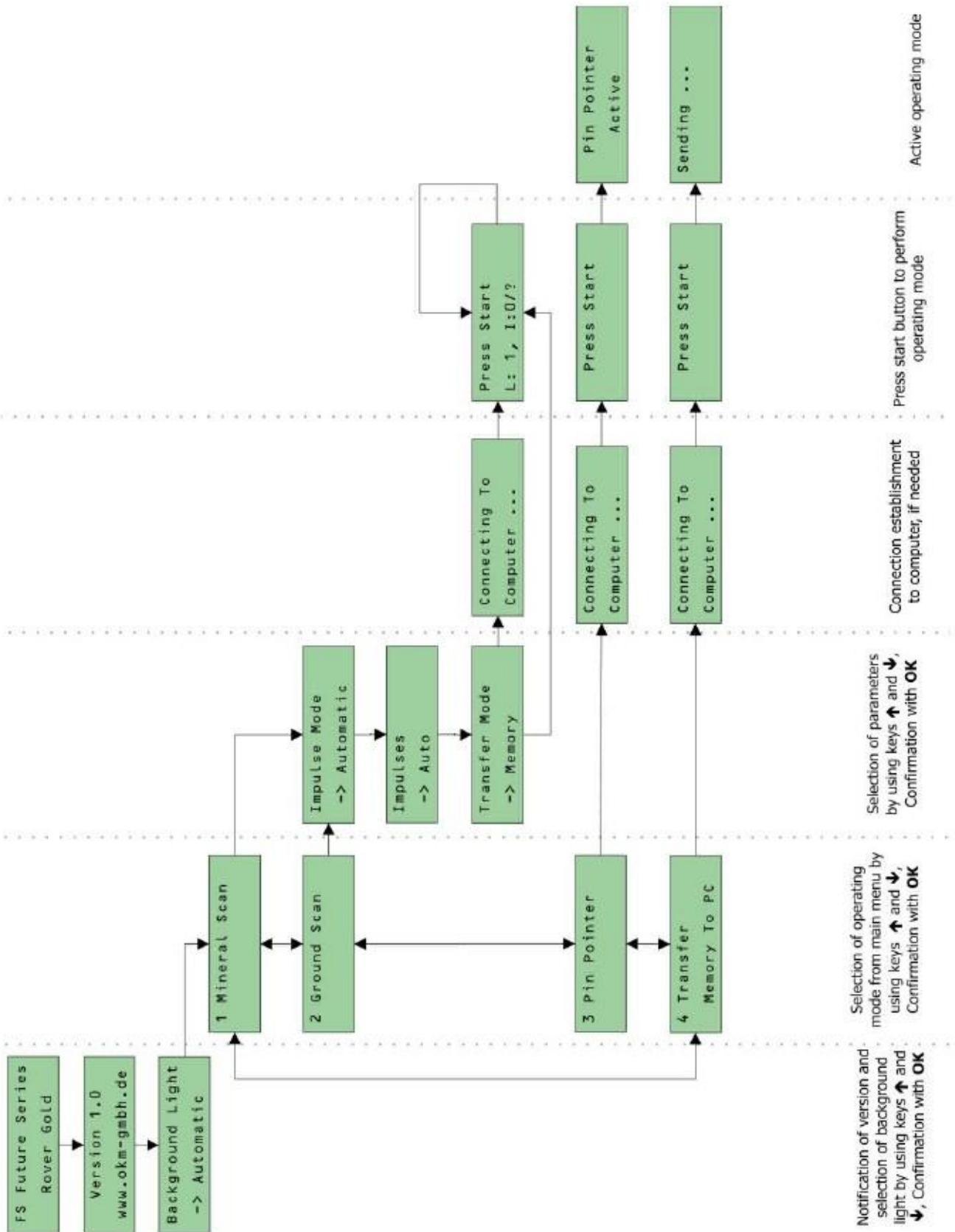


Figura 7.1: Visión general sobre la estructura del menú

7.1 Mineral Scan

Cuando la prospección de yacimientos minerales u otros minerales de origen natural o formaciones situadas en el suelo, es importante trabajar en un ambiente limpio, libre de residuos. Los escombros pueden contaminar el área y disminuir la probabilidad de éxito. La presencia de residuos también puede dar lugar 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 el elemento específico materiales, minerales o elementos que ocurren naturalmente en el suelo. Es capaz de identificar y localizar la presencia de ferrosos, no ferrosos, zonas de fractura y otras anomalías que ocurren naturalmente. La detección real de oro se basa en los resultados de varios campos de oro conocidos y minas. Es completamente posible que otra elementos no ferrosos se asemejan a los resultados obtenidos a partir 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 geológico conocido. Localización y prospección de yacimientos conocidos o áreas de mayor probabilidad aumentará en gran medida sus posibilidades de éxito. Diferentes formaciones geológicas pueden dar resultados diferentes en una zona determinada. Si es posible, es siempre la mejor manera de iniciar el entrenamiento y / o pruebas de campo del equipo o en una zona conocida para identificar correctamente la firma mineral en el software. Diferentes lugares tienen otras propiedades geológicas y puede o puede no ser capaz de dar una lectura exacta o medición.



Figura 7.2: Medición en "Mineral Scan"

Para llevar a cabo un nuevo análisis, el poder en el dispositivo y seleccionar el modo de funcionamiento "Mineral Scan" mediante el uso de la botones de flecha \leftarrow y \rightarrow . Presione el Okay botón para activar el modo de funcionamiento. En la pantalla verá el número actual de puntos de medida que se ha registrado hasta el momento.



Figura 7.3: Pantalla representación del modo de funcionamiento "exploración de la tierra"

Colóquese en el punto inicial (A) de la medición (ver figura 7.2 en la página 36) y pulse el botón de inicio. El dispositivo comienza a capturar los valores de exploración, mientras que usted tiene que avanzar lenta pero de forma continua hasta el punto final (B). Caminar una línea recta hasta el final de su línea de exploración (B) y presione el inicio botón de nuevo para finalizar la medición. Asegúrese de que su línea de exploración tiene una duración mínima de 20 metros (65 pies) para tener suficientes datos para su posterior análisis.

Después de terminar la medición del programa del dispositivo pasa automáticamente al menú "Transfer Memoria Para PC ". Así que usted puede transferir los datos escaneados directamente a una PC para un análisis detallado. En la figura 7.4 que puede ver qué ajustes deben aplicarse para transferir los datos correctamente en el programa de software. Muy importante es el número de impulsos por línea de exploración que tiene que ser "2" para la "Exploración Mineral" (Modo de funcionamiento = "exploración de la tierra", el modo Scan = "Zig-Zag", Impulsos = "2").



Figura 7.4: La configuración del software para transferir los datos de exploración

En su pantalla verá ahora una exploración que es una línea recta como se muestra en la figura 7.5. Esta exploración es ahora lista para el análisis.

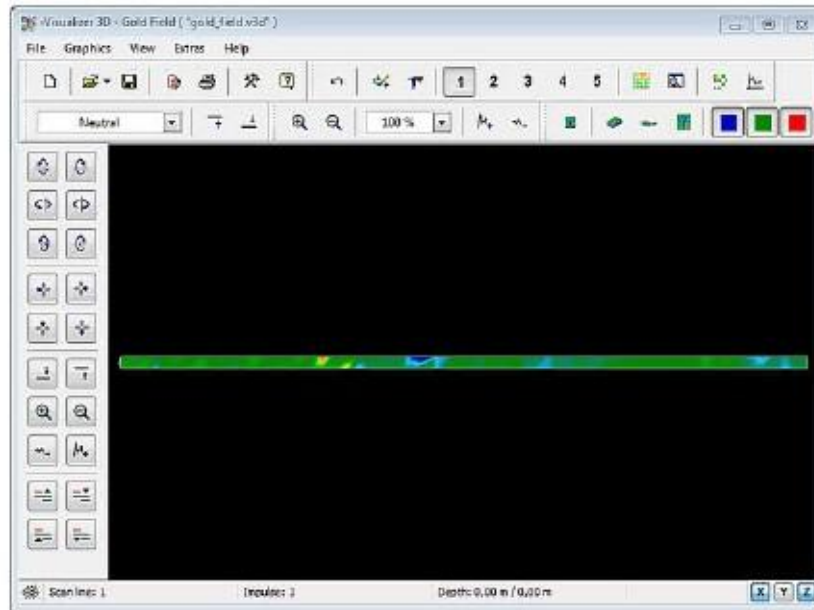


Figura 7.5: Vista superior de los datos medidos de "Mineral Scan"

Para ver las diferencias dentro de la exploración girar a un lado. A continuación podrá ver algo como se muestra en la Figura 7.6.

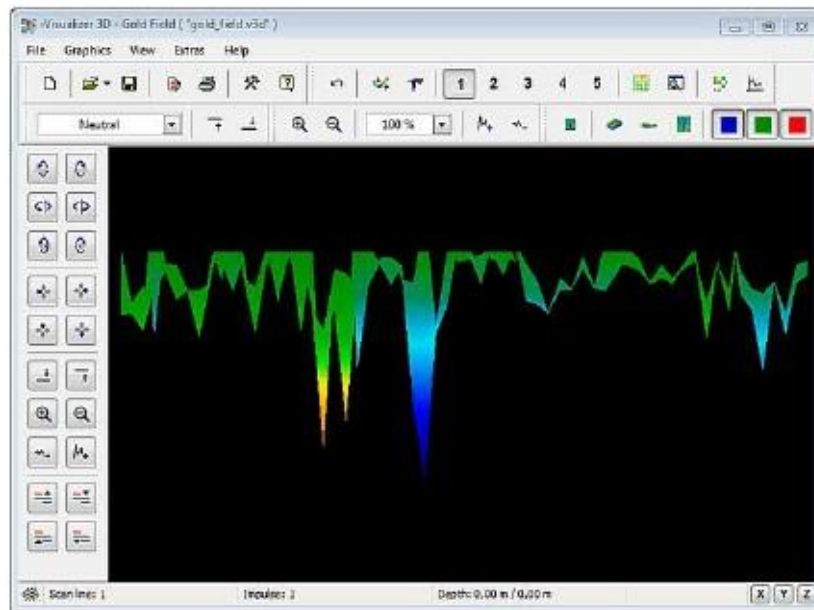


Figura 7.6: Vista lateral de los datos de medición de "Mineral Scan"

La figura 7.7 tiene la sección resaltada de cómo aparece un campo mineral natural como. Por favor, tenga en cuenta la por encima de los colores, que son difíciles de notar cuando en la luz solar directa oa una luz intensa. Por favor, hacer el análisis en un área en la que el ordenador puede ser la sombra de la mayoría de la luz natural para reconocer mejor los colores. La imagen es de la experiencia práctica en el campo.

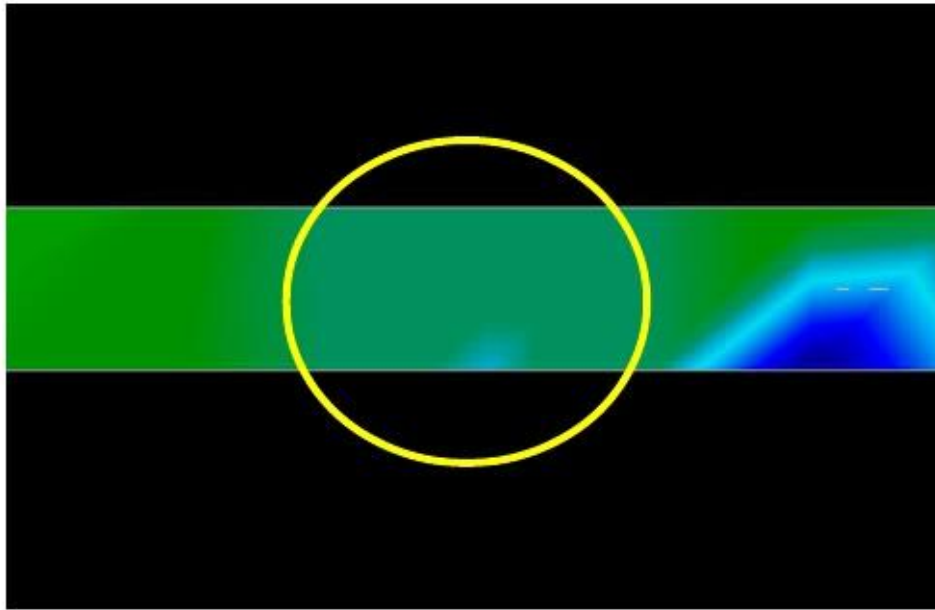


Figura 7.7: Natural Mineral Campo

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



Figura 7.8: Campo Natural Mineral (ejemplo adicional)

Otra firma que buscar es la firma que también es comúnmente referido como un "golpe dentro de un golpe", como se muestra en el ejemplo de la figura 7.9. La imagen de la exploración tiene que ser visto desde la vista lateral. Haga clic en el "Reducir al mínimo la diferencia de altura" para ser capaz de adaptarse a la exploración en la pantalla. Si los valores son demasiado alta, entonces darse cuenta de las diferencias no será posible.

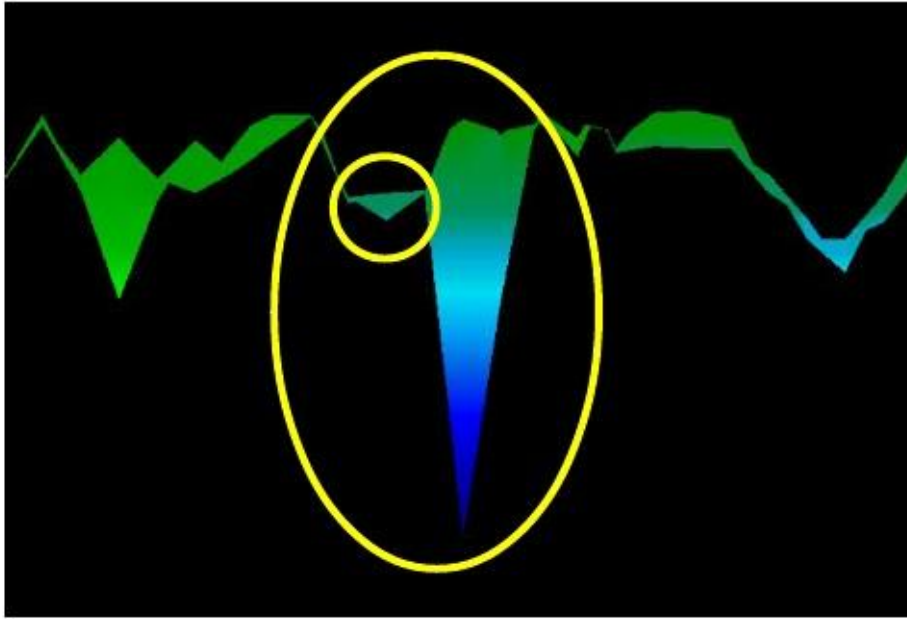


Figura 7.9: Ejemplo muestra el "éxito dentro de un golpe", la señal de metales no ferrosos

En la figura 7.9 el área más pequeña se une a la zona más grande, esto es muy típico y se produce muy a menudo cuando se trabaja con los minerales ubicados dentro de hard rock.

Después de un área inicial ha sido localizado, para determinar el tamaño del campo o campo de potencial mineral y luego una motivo de barrido convencional debe llevarse a cabo. Al llevar a cabo una exploración convencional tener mucho cuidado al no rotar la antena. Errores de rotación son muy fáciles de hacer y puede ser frustrante.

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

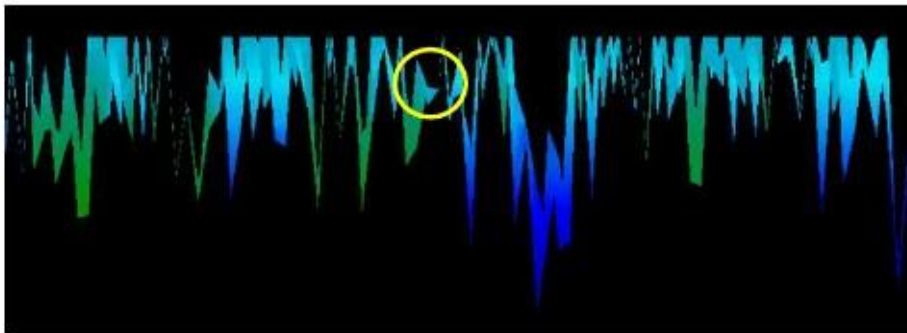


Figura 7.10: Muestra una señal débil que puede ser más pequeño o más profundo.

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

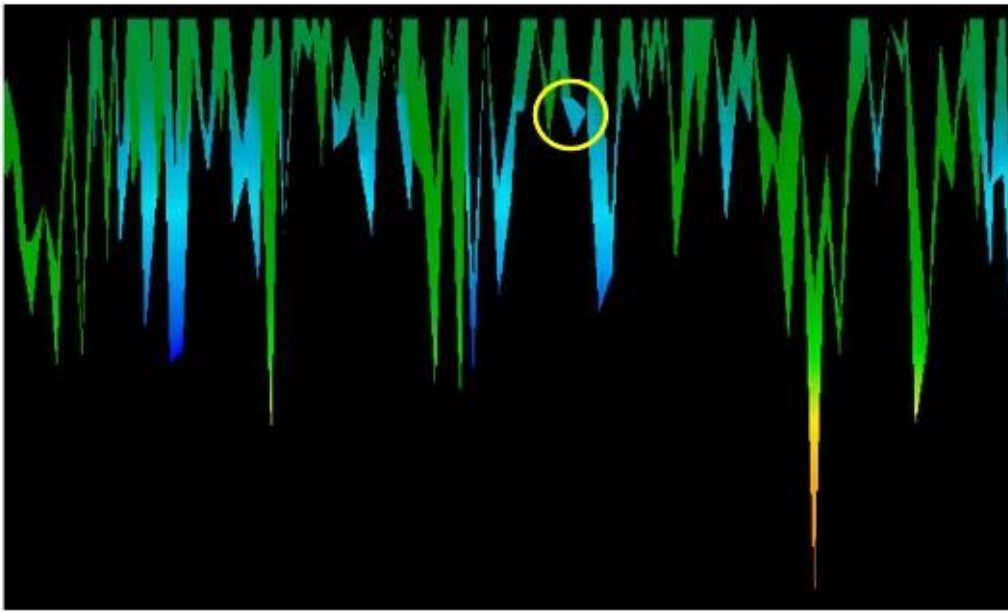


Figura 7.11: Medir valor que indica una anomalía no ferrosos

7.2 exploración de la tierra

El modo de funcionamiento "exploración de la tierra" permite una medición gráfica de cualquier área de análisis en un ordenador.

Encienda el dispositivo y seleccionar el modo de funcionamiento "exploración de la tierra" en el menú principal mediante la flecha teclas \square y \square . Presione el Okay botón para activar el modo de funcionamiento. Ahora usted tiene la opción de ajustar los 3 parámetros diferentes. El primer parámetro es el modo de impulso y ofrece las siguientes opciones:

- Automático
Cada valor de medida se grabará de forma automática y continua sin ninguna interrupción.
- Manual
Un valor de medida sólo se grabará después de haber pulsado el botón de inicio.

El segundo parámetro ajustable es el número de puntos de medida (impulsos), que será grabado para cada trayectoria de exploración individual. Las siguientes opciones se pueden hacer:

- Auto
Sólo se define el número de puntos de medida de una ruta de exploración durante el medición. Al final de la primera trayectoria de exploración el botón de inicio debe ser presionado para guardar el número necesario de puntos de medida. Tendrá que utilizar este número de puntos de medida 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 se ha enviado. Si selecciona "Auto", no son capaces de hacer una transferencia directa a una computadora. Sólo se puede almacenar el los valores medidos en la memoria interna del dispositivo, debido a que la longitud exacta de campo todavía no es seleccionada.
- 10, 20, ..., 200
Cada ruta de exploración consiste en el número seleccionado de puntos de medida. Al final de cada uno camino de exploración el dispositivo se detiene por sí mismo, tan pronto como se consigue el número de puntos de medida.

En un paso final que tiene que definir el tipo de transferencia de datos (modo de transferencia). Usted debe seleccionar uno de los siguientes opciones:

- 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 de transferencia de explotación " Memoria Para PC ". Usted sólo puede guardar una medición en un momento en la memoria interna. Tan pronto como se grabará una nueva medición, los datos medidos desde la medición anterior se borrar irrevocable.
- Ordenador
Los datos medidos se pueden transferir de inmediato a un ordenador. Para ello un bluetooth conexión a un ordenador se establecerá antes de iniciar la medición. La opción "PC" no está disponible si el número de impulsos (impulsos) se ha establecido en "Auto".

Después de todos los parámetros se ha ajustado el dispositivo está listo para iniciar la primera trayectoria de exploración. Comienzo desde este momento, la pantalla indicará el número actual de rutas de exploración y la corriente número de impulsos medidos por cada ruta de exploración.

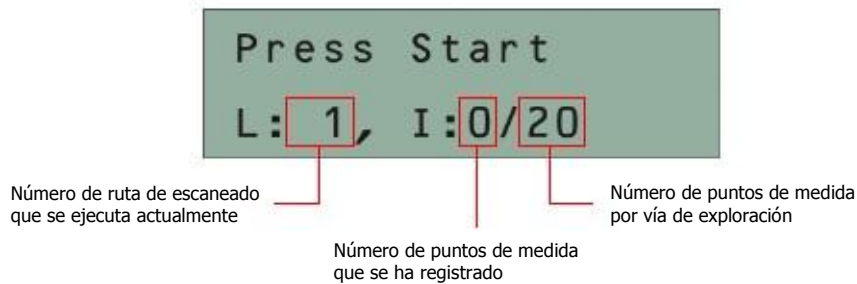


Figura 7.12: Representación de pantalla en el modo de funcionamiento "exploración de la tierra"

La figura 7.12 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 vía de exploración. El dispositivo es esperando a que el usuario pulse el botón de inicio para comenzar la grabación de medición.

Por favor, vaya a su posición inicial de la primera ruta de escaneado y pulse el botón de inicio.

- a) Si ha seleccionado el modo de impulso "Automático" sólo seguir adelante poco a poco hasta que haya alcanzado el final de la primera trayectoria de exploración. Cuando ya se ha definido el número de impulsos de el dispositivo se detendrá automáticamente al final de la línea, de lo contrario usted debe presionar el inicio botón cuando se haya alcanzado el final de la primera ruta de exploración. Ahora, por favor ir al inicio posición de la siguiente ruta de escaneado y pulse el botón de inicio. El dispositivo se detendrá automáticamente por sí mismo en el extremo de la trayectoria de exploración.



Figura 7.13: escaneo "Zig-Zag" en el modo de exploración de la tierra

- b) Si se ha seleccionado el modo de impulso "Manual" hay que pulsar el botón de inicio para iniciar su medición. Ahora usted está utilizando el modo de exploración manual, lo que significa que debe liberar cada solo impulso medida manualmente uno por uno con el botón de inicio. No se enviarán los impulsos a cabo automáticamente. Ahora usted debe hacer un pequeño paso hacia adelante y presione el botón de inicio, para medir el segundo punto de medida. El dispositivo se detiene y se debe hacer de nuevo un pequeño paso hacia adelante y pulse de nuevo el botón de inicio. Ahora continuará de esta manera hasta que haya llegado al final de la primera

ruta de exploración. Si ya se ha definido el número de impulsos por línea, el dispositivo señalará de forma automática al final de la ruta de exploración, de lo contrario usted debe presionar el Okay botón cuando te gusta para terminar la primera línea. Ahora ve a la posición de inicio de la ruta de exploración siguiente y pulse de nuevo el botón de inicio. Ir un paso más hacia adelante y repetir la medición en la misma manera como usted grabó la primera ruta de exploración. El dispositivo ahora señalará de forma automática el final de la siguiente ruta de exploración.

Continuar para medir todos los caminos de exploración adicionales hasta que haya anotado el área medida completa. A terminar el modo de funcionamiento "exploración de la tierra" y volver al menú principal sólo tiene que pulsar una de las teclas de flecha \square o \square .

7.3 Pin Pointer

En el modo de funcionamiento "Pin Puntero" tiene la posibilidad de fijar posibles objetivos puntuales y distinguir entre los metales ferromagnéticos y no ferromagnéticos. La figura 7.14 muestra, cómo retener el Super Sensor durante la medición.



Figura 7.14: Posición de la Supersensor durante una medición

Al igual que en otros modos de operación, el Super Sensor debe apuntar vertical hacia el suelo. No debería ser convertido o pivotante.



Figura 7.15: La discriminación con Supersensor

Normalmente se utiliza este modo de funcionamiento después de haber ejecutado una medida completa de la operación modo "exploración de la tierra". Se utiliza principalmente para analizar el objeto detectado en detalle. Debido a la análisis de la resultados de la medición en el modo de "exploración de la tierra" puede determinar la posición de un objeto que se encuentra y Ahora ya sabe en qué lugar dentro del área medida que usted debe investigar en detalle con el Supersensor.

En este modo de funcionamiento de todos los datos medidos se pueden enviar directamente a un ordenador. Por lo tanto, es en primera necesario establecer la transmisión de datos dentro del software 3d. La figura 7.16 muestra el diálogo de configuración del software "Visualizer 3D". Por favor, asegúrese de seleccionar el modo de funcionamiento "discriminación" durante el configuración.

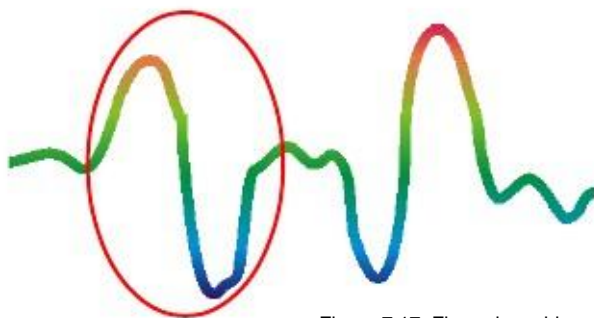


Figura 7.16: Configuración del software de 3D en el modo de funcionamiento "Pin Puntero"

Para ajustar el puerto COM correcto por favor, lea también el capítulo 2 ("La transferencia de datos vía Bluetooth") en la página 13! Haga clic en el botón Aceptar, cuando se han ajustado todos los parámetros.

Después de haber preparado el software para la transferencia de datos, por favor acercarse al objeto detectado, el poder en el dispositivo y seleccione el modo de funcionamiento "Discriminación Super Sensor" en el menú principal usando las teclas de flecha \leftarrow y \rightarrow . Presione el Okay botón para activar el modo de funcionamiento.

Después de verificar la transferencia de datos al ordenador, puede pulsar el botón de inicio para iniciar los datos transferencia y la medición. Ahora puede mover lentamente el Supersensor de un lado a otro por encima del objeto posible. Por favor, intenta capturar el objeto completo, lo que significa que debe medir más allá de los bordes del objeto. Repita esta medida un par de veces para obtener una firma clara del objeto. Hay 3 firmas diferentes, desde donde se puede reconocer una característica específica de cualquier objetivo.



Metales ferromagnéticos

Objetivos ferromagnéticos tienen una positiva-firma negativo.

Figura 7.17: Firma de un blanco de metal ferromagnético

La figura 7.17 muestra una firma típica de un metal ferromagnético, como por ejemplo, de hierro. La firma incluye un valor positivo (rojo) y negativo (azul) de amplitud. Al mirar de cerca se puede ver incluso 2 ferromagnético firmas. 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 Supersensor. Si sigues moviendo la sonda de un lado a otro, estas 2 firmas cambiarán continuamente.

Tenga cuidado al mover el Supersensor lentamente e igual por encima del suelo y por encima de un objeto detectado a obtener una firma clara.

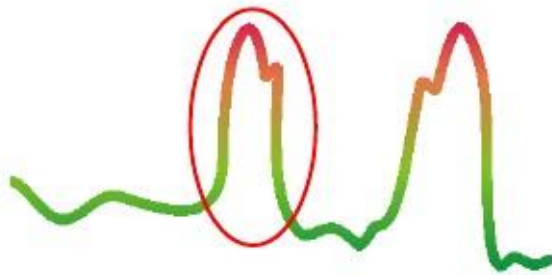


Figura 7.18: Firma de un blanco de metal no ferromagnético

Los metales no ferromagnéticos

Los objetivos no ferrosos tienen un positivo puro firma.

La figura 7.18 representa la 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 para metales preciosos. También aquí el orden de amplitud y el pequeño pico no es importante y depende de la dirección de exploración.

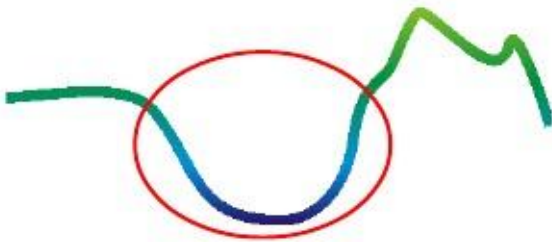


Figura 7.19: Firma de un objetivo no metálicos

Objetivos no metálicos

Todos los artículos no metálicos tienen una pura firma negativa.

La última de las firmas típicas se representa en la figura 7.19. Es la firma de todos los no-metálico objetivos y estructuras. Estos pueden ser huecos, túneles o tubos o cajas de plástico enterrados. Usted puede reconocer que sólo hay una amplitud negativa (azul).

Para salir del modo de funcionamiento "Discriminación Super Sensor" y volver al menú principal que acaba de tener que pulsar una de las teclas de flecha o .

7.4 Memoria de transferencia al PC

Al utilizar el modo de "Memoria de transferencia al PC" operativo puede transferir los datos medidos desde el interior la memoria del dispositivo a un ordenador. Por lo tanto, es necesario conectar el dongle del bluetooth en el ordenador y para preparar el software para recibir los datos. Tan pronto como todos los ajustes se realizan en la correcta manera usted puede utilizar este modo de funcionamiento con éxito.

La información detallada sobre la configuración correcta del software se puede encontrar en el manual de usuario de el software.

Encienda el dispositivo y seleccione el modo "Memoria de transferencia al PC" operativo desde el menú principal utilizar las teclas de flecha y . Presione el Okay botón para activar el modo de funcionamiento. La pantalla de la dispositivo muestra ahora el mensaje "Conexión a la PC ...". Tan pronto como el dispositivo está listo para transferir los datos del mensaje "Press Start" aparece en la pantalla. Pulse el botón de inicio para transferir todos los datos de la memoria interna a la computadora. Después de enviar todos los datos del mensaje "Desconectar de Ordenador ..." aparecerá en la pantalla. El modo de funcionamiento "Memoria de transferencia al PC se terminará " automáticamente y obtendrá de nuevo en el menú principal.

CAPÍTULO

El procedimiento de campo

Este capítulo proporciona 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 de exploración general

En general cada exploración siempre se inicia en la esquina inferior derecha del área de escaneo. A partir de este punto, usted debe caminar la trayectoria de exploración por la trayectoria de exploración, por lo que todos los caminos siguientes está situado en el lado izquierdo de su trayectoria anterior. Durante la marcha de estas líneas, se grabarán y los valores de medición dependiendo del modo de funcionamiento seleccionado sea transferido directamente a un ordenador o guardado 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 registrados y se midió el área.

La Figura 8.1 muestra los 4 posibles posiciones de partida y el camino que corresponde en primer lugar la exploración. Dependiente sobre la composición de su terreno se puede determinar el punto de partida óptimo para su medición por sí mismo.

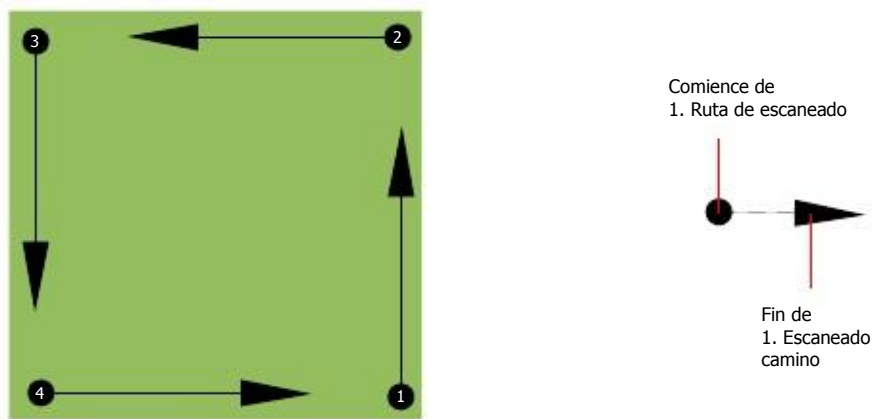


Figura 8.1: Posición de salida de un área de escaneo

Los caminos de exploración pueden ser referidos como "Zig-Zag" o poligonales "paralelo". También el número de impulsos (puntos de medida), que se registran durante una ruta de exploración se pueden ajustar de forma individual en función en el tamaño del área de escaneo (longitud de ruta de exploración).

8.1.1 Modo de Escaneo

Hay dos técnicas generales para trabajos de medición un área con el Rover de Oro:

- **Zig-Zag**
La posición inicial de dos rutas de exploración junto a la otra está en el lado opuesto de la área medida. Va a grabar los datos en su camino de exploración y en el camino de vuelta también.
- **Paralelo**
La posición inicial de dos rutas de exploración es siempre en el mismo lado de la zona de medición. Usted sólo se registrarán los datos de una manera 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 datos de grabación.

La figura 8.2 representa esquemáticamente las dos técnicas.

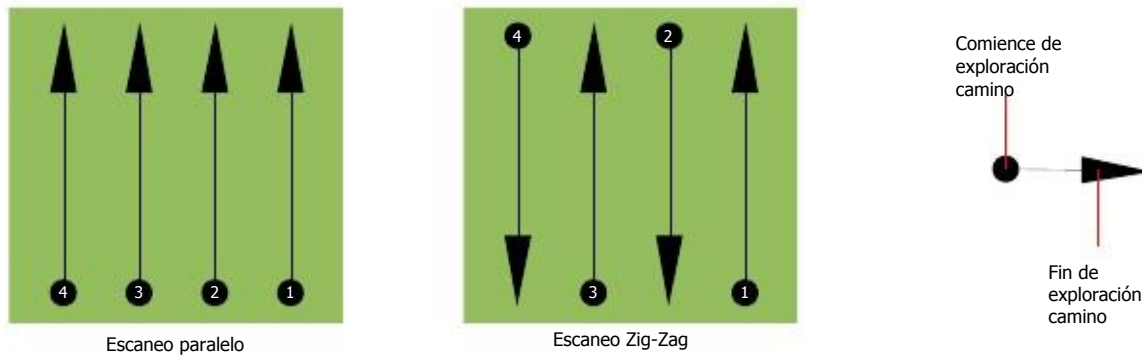


Figura 8.2: Modos de escaneo para medir un área

Hacer la exploración en modo "paralelo" que se iniciará en la esquina inferior derecha del área de escaneo (punto) A caminar y grabar una ruta de exploración hacia la esquina superior derecha del área. Después de la grabación de la primera línea, usted debe caminar de regreso al punto de partida y se mueven a la izquierda de la primera línea de exploración para iniciar la exploración ruta 2 (punto de) Para iniciar allí la segunda ruta de exploración. De este modo, se analizarán todos los otros caminos, hasta que haya alcanzado el lado izquierdo de su área de medida.

Hacer la exploración en modo "Zig-Zag" que comenzará también desde el lado inferior derecho de su área de medida (Punto de) Para caminar y grabar un camino de exploración hacia la esquina superior derecha del área de medida.

A diferencia de la medición paralela, debe continuar la grabación de datos, mientras que caminar de vuelta al segunda ruta de exploración. Así que ir al punto de partida de la segunda ruta de escaneado (punto) Y escanear en la dirección opuesta. De esta manera, todos los otros caminos se explorarán en el modo de exploración "Zig-Zag" hasta que han llegado a la parte izquierda de la zona de medida.

La distancia entre los caminos de exploración debe ser consistente durante una medición pero puede variar de la zona de medida para medir el área. Si en su mayoría buscan blancos más pequeños que también debe seleccionar un menor distancia entre las líneas. Una regla estándar es: Cuanto menor sea la distancia entre los caminos, la más precisos los datos escaneados serán. Mientras habla con 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 la selección de la modo automático ("Auto") para ajustar el número de puntos de medida después de terminar la primera ruta de exploración.

Cuando se ha configurado el número de puntos de medición, el dispositivo se detendrá automáticamente cuando la se ha alcanzado el número y espera para el inicio de la nueva ruta de escaneado.

En el modo automático, se debe suspender la medida de la primera ruta de exploración por sí mismo, por pulsando el botón correspondiente, tan pronto como haya llegado al final de la primera ruta de exploración. Este cantidad eficaz de puntos de medida se utiliza para todas las rutas de exploración adicionales de esta medición.

A partir de la segunda trayectoria de exploración, el dispositivo ahora se para automáticamente después de que el número asumido de impulsos ha sido alcanzado.

Tenga en cuenta el número de impulsos que haya grabado por vía de exploración. Esta cantidad debe introducirse 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 los impulsos. Pero hay diferentes aspectos que debe ser considerado. Estas son algunas consideraciones

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

Una distancia máxima entre dos impulsos es de unos 15 cm a 30 cm. La más pequeña es la distancia entre dos impulsos, más exactamente de la representación gráfica será. Si usted está buscando para los pequeños objetos que tienes que seleccionar una distancia más pequeña, para los grandes objetos que usted puede aumentar la distancia entre el impulsos.

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

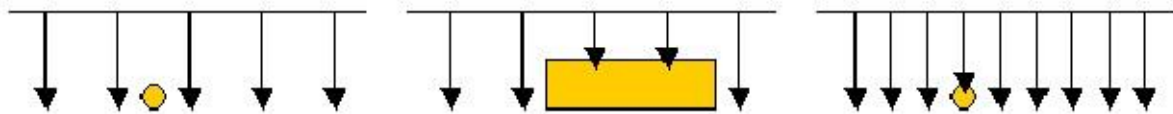


Figura 8.3: Efectos del cambio en el número de impulsos y la distancia

La figura 8.4 muestra la diferencia entre muy pocos impulsos (lado izquierdo) y mucho más impulsos (derecha) en la misma longitud de trayectoria de exploración. Para ello el segundo registro (a la derecha) muestra mucho más detalles y también objetos más pequeños se pueden ver.

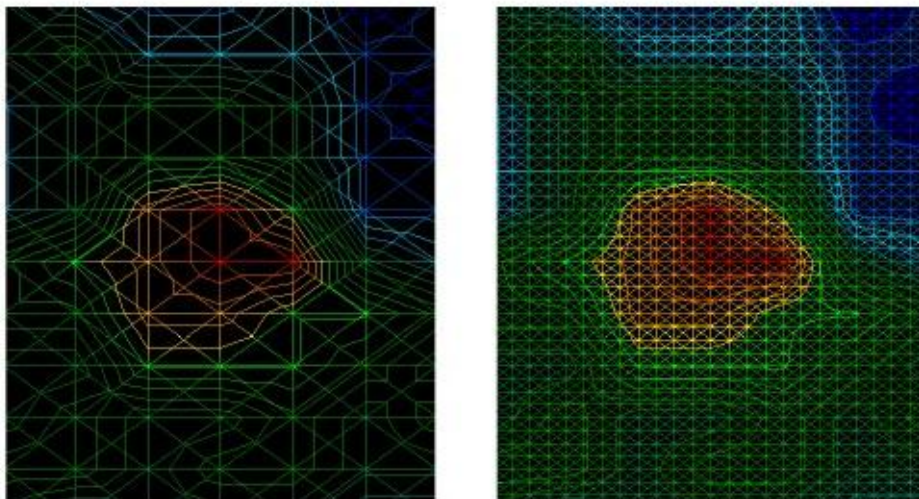


Figura 8.4: Comparación de bajo y alto número de impulsos

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

los objetos más grandes que puede proceder de esta manera. Con este modo se puede medir un área más grande muy rápidamente y después de realizar nuevas exploraciones de localización de los objetivos sospechosos.

Al llevar a cabo una exploración es importante no sólo tomar nota de cuántos impulsos se están utilizando pero para obtener una imagen clara de lo que va a escanear, 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 usted camina a velocidades diferentes durante su exploración.

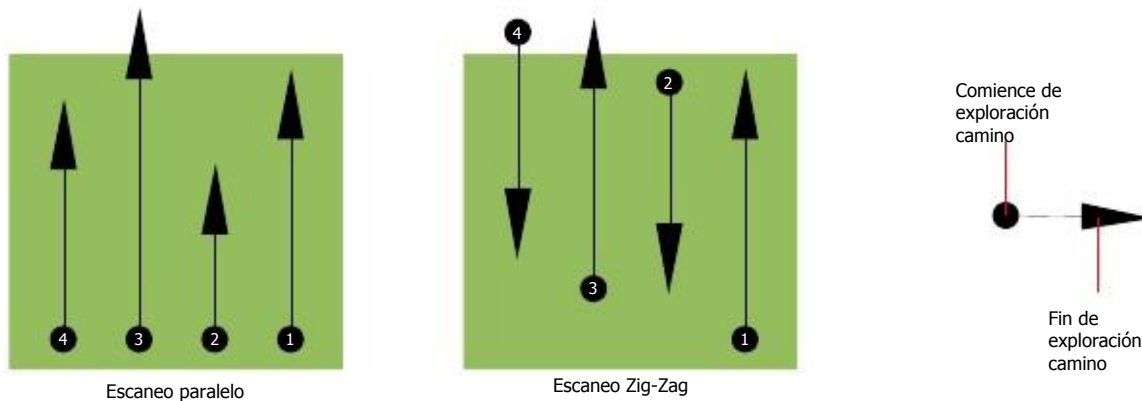


Figura 8.5: Diferentes velocidades de marcha durante el análisis,

El uso de 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 completamente perdido porque era fallado. Más tarde, cuando los datos se descargan para su posterior análisis, los errores de velocidad puede hacer que un objetivo completamente no identificable y puede ser descartado.

En general, la regla siguiente es válida: Mantenga las exploraciones en tamaños prácticos donde se puede ver el principio y dejar de líneas y cómodamente puede atravesar 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 las exploraciones. En principio, una exploración tan bueno como el camino que se tomó. Haciendo errores durante la exploración se mostrará en la final representación gráfica también como un error. Esto hará que la frustración y pérdida de tiempo.

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

- ¿Qué es lo que buscas (tumbas, túneles, 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 el único medir los puntos y rutas de exploración pueden ser más grandes, ya que si usted está buscando para objetivos pequeños.
- Infórmese sobre la zona, donde se está buscando. ¿Tiene sentido para detectar aquí? Son Existen referencias históricas que confirma su especulación? ¿Qué tipo de suelo es en esta área? ¿Hay buenas condiciones para el registro de datos? ¿Está permitido buscar en este lugar (por ejemplo, privado propiedad)?

- Su primera medida en una zona desconocida tiene que ser lo suficientemente grande como para obtener valores representativos. Todas las medidas de control que se deben ajustar de forma individual.
- ¿Cuál es la forma del objeto que busca? Si usted está buscando una caja metálica angular, la objeto identificado en su gráfico debe tener un formulario de acuerdo con esto.
- Para obtener mejores valores relativos a las mediciones de profundidad, el objeto tiene que estar en el centro de la gráfico, lo que significa que tiene que estar enmarcada en los valores normales de referencia (suelo normal). Si el objeto está en el lado del gráfico y una medición de profundidad estimado no totalmente visible no es posible y también la medición del tamaño y la forma están limitados. En este caso, repetir la búsqueda y cambiar la posición del área de escaneo, para recibir una posición óptima de la anomalía en el interior de la gráfico.
- 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 por lo menos dos exploraciones controlados a ser más seguro acerca de sus resultados. Este es también importante reconocer áreas de mineralización.
- Regla más importante cuando se trata de la mineralización. **OBJETIVOS REALES no te muevas!** Si su objetivo se mueve entonces es más probable mineralización.

8.2.1 Orientación de la sonda

Durante una medición de la sonda debe tener siempre la misma distancia al suelo. Generalmente nosotros recomendar una altura de cerca de 5 - 15 cm de la superficie de la tierra si es posible.

En caso de que usted va a ir sobre piedras, madera o hierba alta que es más alta, comienzan su exploración con el sensor superior desde el principio. En circunstancias como éstas, entonces tal vez usted 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. Lo es importante para mantener la altura, esto erradicar muchos errores. Por regla general, no cambie la altura durante una exploración para que puedan 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" no se debe cambiar la orientación de la sonda. Eso significa que usted no está permitido a su vez a sí mismo con el dispositivo y la sonda en el extremo de la trayectoria de exploración. En su lugar, debe caminar hacia atrás y continuar la exploración. De lo contrario el gráfico obtenido incluye rojo o azul rayas. Estas rayas a lo largo de una exploración se conocen comúnmente como "errores de rotación".

8.2.2 Paralelo o Zig-Zag?

Para los usuarios expertos del Rover Oro ambos modos de exploración son adecuados. De acuerdo con la experiencia de la mejor gráficos, ha sido recibida 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.

Sobre todo en los territorios irregulares como laderas de las montañas, acclivities u otras capas inclinadas el modo paralelo se prefiere. Cuando se trata de velocidad, el usuario experimentado muy a menudo utilizar el modo de Zig-Zag para el exploración inicial para determinar si existen anomalías en el área de la pena seguir investigando.

8.2.3 Modo de impulso manual o automático?

Superficies transitables o incluso grandes se miden comúnmente en el modo automático. El impulso manual de modo se utiliza principalmente para terrenos irregulares difíciles, 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 previamente marcados puntos de una cuadrícula predefinida.

8.2.4 Consejos de los propios formadores

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

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

- La mineralización del suelo - ¡Oh! Muy frustrante! Todos vamos a experimentarlo. Cuando usted está en un área que se sabe que tiene focos de mineralización, estar preparados para llevar a cabo más exploraciones de lo normal.
 - La arcilla es probablemente el número uno enemigo. Dependiendo del contenido de hierro de la voluntad de arcilla determinar qué tan fuerte será la atenuación. Una regla rápida de contenido de hierro es lo oscuro que sea, puede variar desde un gris claro hasta un color naranja oscuro. Cuanto más oscuro es el más hierro que tendrá en ella.
 - La arena es generalmente muy clara y fácil de cazar in Hay dos factores de la arena que se necesitan para ser señalado. Arena donde el agua subterránea es muy poco profunda, lo que significa que el agua subterránea es por lo general sólo un par de metros de la superficie o la arena del desierto, donde es muy árido. En la arena del desierto, los objetivos se puede situar 3x más profunda de lo indicado.
 - Tierras de cultivo es otra área para tomar nota. En modernas granjas, por lo que muchos nutrientes y fertilizantes se introducen la creación de un área no natural de la mineralización.
 - Zonas montañosas rocosas. Las áreas con muchas montañas también están plagadas de manchas de mineralización. Las zonas montañosas son creados a partir de los fallos en la tierra y esto es probablemente el área más grande de tesoros naturales, así como la mineralización.

CAPÍTULO

Tutorial

En este capítulo se da un procedimiento detallado paso a paso, lo que explica el proceso de una medición por medio de algunos ejemplos seleccionados.

9.1 Medición automática en el modo de Zig-Zag

La figura 9.1 representa un área típica medida que debe ser escaneada con el Rover de oro. El rojo marco marca los límites del área medida. Para este ejemplo estamos usando los siguientes parámetros:

- Modo impulso: "Automatic"
Modo de impulso automático, que registra los valores de medida (impulsos) de una ruta de exploración sin ninguna interrupción.
- Impulsos: "Auto"
Se definirá Determinación automática de los impulsos, lo que significa que el número de impulsos durante la primera trayectoria de exploración.
- Modo de transferencia: "Memoria"
Almacenamiento de los datos medidos en la memoria interna del dispositivo. Después de terminar la medición los datos deben ser transferidos al ordenador usando el modo de "Memoria de transferencia de operación Para PC".
- Modo de exploración: "Zig-Zag"
El área medida es uniforme y de fácil acceso, es por eso que hemos seleccionado el modo de exploración "Zig-Zag".



Figura 9.1: Medir el área de una encuesta en el modo de "exploración de la tierra"

Ahora ve a la posición de inicio de su área de medida y encienda el dispositivo presionando el poder botón de encendido / apagado. Póngase los auriculares y enciéndalos, para que pueda escuchar la señal acústica del envío de impulsos. La pantalla muestra el menú de selección de la luz de fondo. Basta con pulsar el Okay botón para activar la regulación automática de la luz de fondo. Ahora usted puede ver el principal menú en el que puede seleccionar el modo de funcionamiento "magnetómetro". Pulse una vez sobre el botón , a seleccionar el modo de funcionamiento "exploración de la tierra". Confirme su modo de funcionamiento seleccionado pulsando el Okay botón. Ahora usted puede ver el menú de selección del modo de impulso (modo de impulso). Ya se encuentra en "Automático". Confirme esta selección pulsando el Okay botón.

El siguiente parámetro es el número de impulsos (impulsos). La configuración por defecto es "20". Presione dos veces la tecla de flecha , para seleccionar "Auto". Confirme la selección pulsando el Okay botón.

El último parámetro es el método de transferencia (Transfer Mode). La configuración predeterminada es "Memoria". Confirmar la selección pulsando el Okay botón.

El dispositivo está ahora listo para iniciar la primera trayectoria de exploración. En la pantalla aparece el mensaje "Press Start, L: 1, I: ". El signo de interrogación"? 0 / "muestra que el número de impulsos por vía de exploración no ha sido aún definido. Tan pronto como se pulsa el botón de inicio de los valores de medida se registran continuamente. Usted escuchará las señales acústicas a través de los altavoces integrados o de los auriculares. Sobre la base de estos señales acústicas que pueden coordinar su velocidad al caminar. Después de pulsar el botón de inicio debe caminar lentamente e igualmente con interés el punto de la zona y pulse medida de nuevo el botón de inicio para que no oír más impulsos. El dispositivo está ahora en posición de stand-by. En la pantalla se puede leer ahora el número automática definido de impulsos por vía de exploración. Por ejemplo, no puede ser el siguiente mensaje escrito en la pantalla "Press Start, L: 2, I: 0/25". A continuación, 25 impulsos se ha definido.

Ahora hay que ir a la posición de inicio de la segunda ruta de escaneado (punto). Pulse el botón de inicio y caminar con la misma velocidad que la primera ruta de exploración hasta el final de su camino de exploración segundo (punto). Esta vez no es necesario pulsar de nuevo el botón de inicio al final de la ruta de exploración. La dispositivo se detendrá automáticamente cuando se ha registrado el mismo número de impulsos como en la primera ruta de exploración.

Continuar la medición con las próximas rutas de exploración hasta que haya escaneado la completa medir el área en el modo de exploración "Zig-Zag". Una vez que haya llegado al final de la ruta de exploración final, pulse una de las teclas de flecha o , para terminar la medición y volver al menú principal.

Al salir del modo de funcionamiento "exploración de la tierra" que debe tener en cuenta el número de impulsos que usted ha utilizado por vía de exploración! Este valor debe introducir al transferir los datos al software!

En este momento los datos registrados de su área medida se guarda en la memoria interna de su dispositivo y ahora deben ser transferidos a un ordenador para su evaluación.

9.2 Transferencia de la memoria interna a la computadora

Los datos de su última medición se guardan en la memoria interna del dispositivo. Antes de que pueda evaluar estos valores de medición gráfica debe transferirlos a un ordenador. La siguiente

sección se explica cómo se puede transferir los valores de medición guardados en la memoria interna a la software entregado "Visualizer 3D".

9.2.1 Preparar el software "Visualizer 3D"

Antes de poder transferir los datos de medición se debe preparar el software "Visualizer 3D" para una información recepción. Conecte el dongle Bluetooth en un puerto USB libre de su ordenador e inicie el programa "Visualizer 3D".

Cuando el software es abierto, haga clic en la entrada de menú **Expediente** → **Nuevo** y configurar los parámetros de acuerdo con su medida previamente grabada!

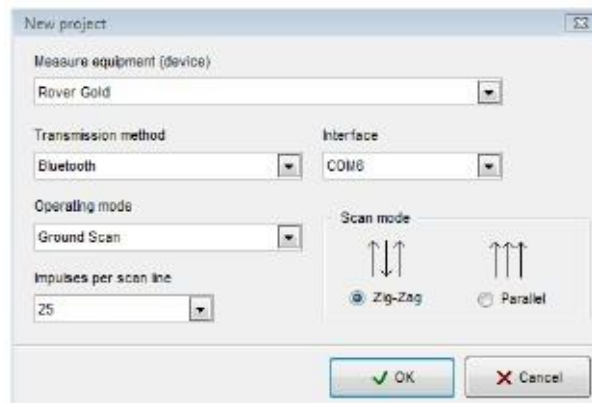


Figura 9.2: Preparación de una nueva transferencia de datos en "Visualizer 3D"

Seleccione el instrumento de medida "Rover de Oro" de la lista.

Como método de transmisión, hay que seleccionar "Bluetooth" y en la entrada "Interface" definir la correcta Puerto COM al que el dongle Bluetooth ha sido instalado. Lea también el capítulo 2 ("Datos transferir a través de Bluetooth ") en la página 13 Si usted está usando un ordenador portátil preconfigurado puede encontrar la correcta número del puerto COM utilizado en la etiqueta adjunta.

Como modo de funcionamiento, hay que seleccionar "exploración de la tierra" y entrar en los "impulsos por línea de exploración" del espacio del número registrado de puntos de medida por vía de exploración. En nuestro ejemplo hemos utilizado 25 impulsos. Ahora sólo tienes que seleccionar el modo de exploración, de manera que el equipo pueda recibir los datos correctamente. Por lo tanto, debe marcar la entrada "Zig-Zag" y haga clic en el botón Aceptar.

9.2.2 Establecer la conexión bluetooth y transferencia de datos

Después de haber preparado el software "Visualizer 3D" para recibir datos, debe establecer un bluetooth conexión entre el oro de Rover y el ordenador. Encienda el instrumento de medida y seleccione la "Memoria de transferencia al PC" modo de operación con las teclas de flecha \square y \square . Activar el funcionamiento seleccionado de modo con la Okay botón y esperar hasta que el dispositivo establece una conexión con el ordenador. Cuando se conecta el dispositivo la primera vez que el equipo debe introducir una contraseña. La contraseña es OKM (Escrito en mayúsculas!). Por favor, lea también el capítulo 2 ("La transferencia de datos a través de Bluetooth") en la página 13!

Cuando se ha establecido correctamente la conexión bluetooth (el icono de Bluetooth en la barra de tareas será verde), pulse el botón de inicio en el instrumento de medida.

Ahora todos los datos medidos serán transferidos y una representación gráfica aparecerán en el "Visualizer Software 3D ". Ahora haga clic en el interior del software en [Expediente](#) → [Deténgase](#), para finalizar la transferencia de datos al software.

9.3 Medición manual en modo paralelo

En la figura 9.3 el área medida es de nuevo representado. En nuestro segundo ejemplo debería ser analizado con los siguientes parámetros:

- Modo impulso: "Manual"
Modo de impulso manual, donde los valores de medida (impulsos) de una ruta de exploración deben ser lanzado manualmente. El dispositivo espera después de cada punto de medida para el usuario para liberar el siguiente impulso.
- Impulsos: "30"
Número predefinido fijo de impulsos, lo que significa que el número de impulsos debe ser exactamente 30 dentro de la ruta de exploración 1. y todas las siguientes rutas de exploración.
- Modo de transferencia: "Equipo"
La transferencia directa de los datos de medición a un ordenador. Antes de iniciar la medición de una conexión entre deberían establecerse dispositivo y el ordenador a través de bluetooth.
- Modo de exploración: "Paralelo"
El área medida es uniforme y fácil de caminar pero también es posible seleccionar el modo de exploración "Paralelo".



Figura 9.3: Medir el área de una encuesta en el modo de "exploración de la tierra"

Debido a que todos los valores medidos se pueden transferir directamente a la computadora durante la exploración, usted debe por lo primero preparar el software para recibir datos.

9.3.1 Preparar el software "Visualizer 3D"

Conecte el dongle Bluetooth en un puerto USB libre de su ordenador e iniciar el "Visualizer 3D" de software.

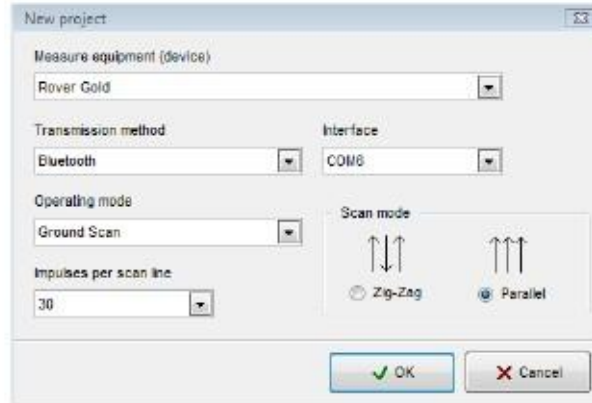


Figura 9.4: Preparación de una nueva transferencia de datos en "Visualizer 3D"

Cuando el software es abierto, haga clic en la entrada de menú **Expediente** → **Nuevo** y configurar los parámetros de acuerdo con su medida planeado!

Seleccione el instrumento de medida "Rover de Oro" de la lista.

Como método de transmisión, hay que seleccionar "Bluetooth" y en la entrada "Interface" definir la correcta Puerto COM al que el dongle Bluetooth ha sido instalado. Lea también el capítulo 2 ("Datos transferir a través de Bluetooth ") en la página 13 Si usted está usando un ordenador portátil preconfigurado puede encontrar la correcta número de puerto COM en la etiqueta pegada.

Como modo de funcionamiento, hay que seleccionar "exploración de la tierra" y entrar en los "impulsos por línea de exploración" del espacio del número de puntos de medida que va a utilizar para cada ruta de exploración. En nuestro ejemplo vamos a utilizar 30 impulsos. Ahora sólo tiene que seleccionar el modo de exploración, de manera que el equipo pueda recibir los datos correctamente. Por lo tanto usted debe marcar la entrada "Paralelo" y haga clic en el botón Aceptar.

9.3.2 Establecer la conexión bluetooth

Después de haber preparado el software "Visualizer 3D" para recibir datos, debe establecer un bluetooth conexión entre el oro de Rover y el ordenador. Encienda el instrumento de medida con el poder botón de encendido / apagado. La pantalla indicará el menú de selección para la creación de la iluminación de fondo. Simplemente prensa sobre el Okay botón para activar la regulación automática de la iluminación. Después de que usted entre en En el menú principal, donde el primer modo de funcionamiento "magnetómetro" es visible. Pulse una vez en la flecha clave \square , para seleccionar el modo de funcionamiento "exploración de la tierra". Confirme el modo de funcionamiento seleccionado pulsando la Okay botón. Ahora que has introducido en el menú de selección de modo de Impulso. El ajuste predeterminado es "Automático". Pulse la tecla de flecha \square , una vez para cambiar a "Manual". Confirme el ajuste presionando el Okay botón.

A medida que el siguiente parámetro que debe seleccionar el número de impulsos (impulsos). La configuración por defecto es "20". Pulse una vez la tecla de flecha \square , para seleccionar "30". Confirme esta configuración presionando la Okay botón.

El último parámetro es el método de transmisión de datos (Modo de Transferencia). La configuración predeterminada es "Memoria". Pulse una vez la tecla de flecha , para cambiar a "PC". Confirme esta selección pulsando el Okay botón.

La pantalla del dispositivo muestra ahora el mensaje "Conexión a la PC ...". Cuando esté conectar el dispositivo por primera vez a la computadora que usted debe introducir una contraseña. La contraseña es OKM (Escrito en mayúsculas!). Por favor, lea también el capítulo 2 ("La transferencia de datos a través de Bluetooth") en la página 13!

Tan pronto como la conexión Bluetooth se ha establecido correctamente (icono de Bluetooth en la barra de tareas brilla verde) se puede empezar con la medición.

9.3.3 Realización de una medición

Ir a la posición inicial de su área de medida, se puso los auriculares y poder ellos a escuchar la señal acústica del envío de los impulsos. En la pantalla aparece el mensaje "Press Start, L: 1, I: 0/30" "En cuanto se pulsa el botón de inicio se oirá una señal de impulso corto.

Ahora la pantalla muestra el mensaje "Press Start, L: 1, I: 1/30", lo que significa que 1 de 30 impulsos tiene ha medido. Ahora haz un pequeño paso adelante en dirección al punto y pulse de nuevo el botón de inicio para medir el segundo impulso. Usted escuchará de nuevo una señal acústica corta a través de los altavoces internos o la auriculares. Repita este procedimiento hasta que el dispositivo que indica el final de la ruta de exploración y la pantalla aparece el mensaje "Press Start, L: 2, I: 0/30".

Ahora ve a la posición de inicio de la segunda ruta de escaneado (punto). Pulse el botón de inicio y medida la segunda trayectoria de exploración de la misma manera como la primera trayectoria de exploración. Continúe su medición para todos los otros caminos de exploración hasta que haya explorado el área completa en el modo "paralelo" de exploración. ¿Cuándo usted ha llegado al final de la exploración ruta pulse uno de los botones de flecha o , para terminar la completar la medición y volver al menú principal.

Aunque la medición de la tierra todos los datos han sido transferidos a la vez a la computadora y un representación gráfica se ha creado dentro del software "Visualizer 3D". Ahora haga clic en [Expediente →](#) **Deténgase**, en el interior del programa de software para finalizar la transferencia de datos al ordenador.