



FS Future Series[®]

Black Hawk^{R3}



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 los errores en este manual o por cualquier daño o pérdida incidental o consecuente asociado 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 ningún caso OKM se hace responsable de la pérdida de beneficios, el uso o los datos losts, interrupción de las actividades empresariales o todo tipo de otros indirectamente, daños y perjuicios, 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. programa copia está permitida únicamente para fines de seguridad. 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 las cuestiones de derechos de autor sin el consentimiento previo por escrito de OKM.

Copyright © 2002 - 2013 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 Peligros posibles Salud	9
1.2.3 Alrededores	9
1.2.4 Voltaje	9
1.2.5 La corrección de datos	10
1.3 Mantenimiento y Servicios	10
1.4 Existe riesgo de explosión durante la excavación	10
1.5 Cuidado y Uso	11
1.6 Cómo proteger la inversión	12
2 Especificaciones técnicas	13
2.1 Unidad de control	14
2.2 bobina de búsqueda	14
2.3 Paquete de energía	14
3 Volumen de suministro	15
4 Ensamblaje	17
4.1 Montaje de la unidad principal	19
4.2 Montaje de la Bobina de búsqueda	20
4.3 Montaje de la bobina del marco opcional	20
5 Elementos de control	24
5.1 Los controles generales	25
5.1.1 Encendido / Apagado / Volume.....	26
5.1.2 Brillo de la pantalla de luz / LED	27
5.1.3 Monitor de exhibición	27
5.2 Controles de búsqueda	27
5.2.1 Retroceder	28
5.2.2 Interferencia	28
5.2.3 Límite	28
5.2.4 Sensibilidad	28
5.2.5 Botón de calibración	29
5.2.5.1 Calibración de metal Discriminación y Balance de tierra.....	29
5.2.5.2 Compensación emparejado Bluetooth Auriculares.....	29
5.3 Auriculares Bluetooth	30
6 Procedimiento El campo	31
6.1 Profundidad de detección	32
6.2 El balance de tierra	32
6.3 La calibración de la Discriminación	33
6.4 Operación	33

6.5 Pinpointing	34
7 Equipo opcional	35
8 Solución de problemas	38

Índice de ilustración

Ilustración 4.1: Varillaje telescópico para montar las bobinas de búsqueda y la unidad principal	18
Ilustración 4.2: Eje de la varilla de bloqueo en la posición de desbloqueo	18
Ilustración 4.3: Eje de la varilla de bloqueo en la posición bloqueada	18
Ilustración 4.4: Alinear el soporte de la unidad de control	19
Ilustración 4.5: Ambos soportes deben conectarse firmemente.....	19
Ilustración 4.6: Girar la unidad de control para fijarlo	19
Ilustración 4.7: Fijar correctamente la unidad de control	19
Ilustración 4.8: Partes del Varillaje telescópico	20
Ilustración 4.9: Bobina de búsqueda montado en barra telescópica.....	20
Ilustración 4.10: Todas las partes desempaquetados.....	20
Ilustración 4.11: Preparación de la bobina marco	20
Ilustración 4.12: Empuje pinza para el cinturón sobre segmento de bobina	21
Ilustración 4.13: No dañar el indicador de margen de ganancia	21
Ilustración 4.14: Esquina listo para el montaje	21
Ilustración 4.15: Esquina montado.....	21
Ilustración 4.16: Montaje de los segmentos rectos	22
Ilustración 4.17: Completamente montado bobina de trama.....	22
Ilustración 4.18: Montaje de las correas	22
Ilustración 4.19: La bobina marco puede ser montado en diferentes tamaños	23
Ilustración 4.20: La bobina de marco también puede realizarse por 2 personas	23
Ilustración 5.1: Vista completa	25
Ilustración 5.2: Parte inferior de la unidad que muestra el soporte de montaje	25
Ilustración 5.3: Parte trasera del aparato mostrando conectores de la batería y de la bobina	26
Ilustración 5.4: Controles de la unidad del lado derecho.....	26
Ilustración 5.5: Pantalla Principal	27
Ilustración 5.6: El lado izquierdo de la unidad de control	27
Ilustración 5.7: Pantalla de retardo.....	28
Ilustración 5.8: Pantalla de interferencia.....	28
Ilustración 5.9: Pantalla Umbral	28
Ilustración 5.10: Pantalla de sensibilidad	28
Ilustración 5.11: Frente de la unidad de control.....	29
Ilustración 5.12: auriculares Bluetooth con accesorios	30
Ilustración 6.1: Procedimiento para la unidad oscilante de lado a lado	33
Ilustración 6.2: Ejemplo de cómo fijar correctamente señalar un objetivo	34

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 detector de metales del Halcón Negro.

El detector de inducción de impulsos Negro Hawk funciona según el principio de un oscilador sensible al tiempo que produce una corriente alterna que pasa a través de una bobina de producción de un campo magnético alterno. Este campo magnético alterno crea una corriente parásita que puede detectar metales eléctricamente conductible. Utiliza la inducción de un pulso de energía de alto voltaje para identificar la presencia de metales.

El Halcón Negro es capaz de localizar objetos enterrados dentro de las diversas estructuras y los vasos de manera no intrusiva, sin tener que excavar la zona. El manejo fácil y flexible del Halcón Negro puede fácil y rápidamente da resultados reproducibles.

Con nuestro equipo de especialistas te 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 variables pueden y van a obstaculizar y alterar las mediciones de exploración finales. Áreas donde hay una cantidad extrema de las aguas subterráneas, que varían arcillas, arenas y suelos húmedos hacer un análisis más difícil y pueden reducir las capacidades 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 nuestra página 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 Halcón Negro. 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 Halcón Negro 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.

1.2.1 Notas generales

Al ser un dispositivo electrónico, el Halcón Negro tiene que ser tratado con precaución y se trata con cuidado, como con cualquier otro dispositivo electrónico. El incumplimiento de las indicaciones de seguridad 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 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 haga funcionar la unidad hasta que sea posible la condensación se haya evaporado. La unidad no es resistente a prueba de agua o humedad dentro de la electrónica 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 a menos de 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 apagado 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 puede estar fuera del rango indicado de valores. Use únicamente cargadores aprobados, pilas y baterías recargables que se incluyen dentro del alcance de suministros.

Nunca utilice la red eléctrica de 115/230 voltios.

1.2.5 Corrección de Datos

Los errores de datos, pueden ocurrir si:

- la fuente de alimentación del dispositivo o las pilas son demasiado bajas,
- los cables son demasiado largos,
- la unidad está operando a cerca de dispositivos que envía o perturbaciones
- 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 buen estado desde hace mucho tiempo y para obtener buenos resultados de medición.

La siguiente lista indica lo que debe evitar absolutamente:

- el agua que puede penetrar
- fuertes depósitos de suciedad y polvo
- impactos duros
- fuertes campos magnéticos
- efecto elevado y de larga duración de calor

Para limpiar el dispositivo utilice un trapo o paño suave limpio 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 Halcón Negro por favor asegúrese de que todas las pilas y acumuladores están completamente cargadas. Asimismo, no deje que las baterías se descarguen por completo antes de que la recarga de este modo sus baterías tendrán una vida larga y duradera. Cuando la unidad no está en uso, recargar las baterías cada 3 meses para que conserven su rendimiento.

Para cargar las baterías externas utilizan 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 mortales todavía están enterrados en el suelo. No empiece a excavar y la piratería para un objeto violentamente cuando se recibe una señal de una pieza de metal desde el dispositivo. En primer lugar, es posible que de hecho causar un daño irreparable a un verdadero hallazgo poco frecuente, 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 de color rojizo de la tierra es un indicador de trazas de óxido. Por lo que respecta a los hallazgos sí mismos, que sin duda debe prestar atención a su forma. objetos curvos o redondos debe ser una señal de alarma, especialmente si los botones, anillos o pequeños pueden ser clavijas

identificados 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, como fusibles, fusibles de ácido balancines 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 ser accionada. Incluso los objetos aparentemente inofensivos, tales como cartuchos o municiones de gran tamaño son todo menos eso. Explosivos pueden haber convertido cristalino con el tiempo, es decir, cristales de azúcar-como se han formado.

Al mover un objeto tal puede hacer que estos 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, agricultores, niños y animales.

1.5 Cuidado y Uso

El Hawk Negro es un instrumento robusto, pero no está diseñado para soportar el abuso. En el cuidado de su Halcón Negro, hay varios importantes "DOS" y "DO NOT" para recordar.

NO HAGA utilizarlo para golpear arbustos-de-la-manera, el área de aplanar por balanceaba de un lado o de observar rocas.

NO HAGA colocar la máquina en agua o utilizarlo mientras está lloviendo o húmedo.

NO HAGA dejarla expuesta en la noche donde se puede formar rocío sobre el mismo.

NO HAGA almacenarlo en lugares que podrían llegar a ser extremadamente caliente.

NO HAGA deje en la cajuela o maletero de un coche donde las altas temperaturas podrían acumularse.

NO HAGA pulverizar lubricantes, o cualquier tipo de productos de limpieza, disolventes, selladores u otros productos químicos en o sobre las piezas electrónicas, interruptores o controles.

NO HAGA ni intente modificar o reparar la electrónica del detector ya que esto anulará la garantía de su detector.

HACER limpiar su unidad con un paño seco o ligeramente húmedo y suave para eliminar el polvo y los residuos de la utilización anterior.

HACER utilizar el dispositivo dentro de las pautas de funcionamiento adecuados.

HACER utilizar el detector con la fuente de alimentación adecuada como para no causar daños a la unidad.

La garantía no cubre los daños resultantes de un accidente, negligencia o abuso.

1.6 Protección de su inversión

A menudo los usuarios de detectores se decepcionan cuando su nuevo detector poco a poco se convierte en cada vez menos sensible y parece haber perdido algo de su máximo rendimiento inicial. Usted puede ayudar a evitar que esto suceda con su detector siguiendo estas pautas básicas de cuidado y protección.

Opere su detector exactamente como se recomienda en este manual de instrucciones del operador.

Utilice únicamente el paquete de energía OKM u otras fuentes de alimentación aprobadas.

El cable de la bobina de búsqueda está cableada a la bobina de búsqueda y protegida por un alivio de la tensión.

Inspeccionar el alivio de la tensión con frecuencia para asegurarse de que está firmemente unida e intacto.

Mantenga los cables adecuadamente enrollados alrededor del poste de extensión y protegerlos durante su uso.

Disquete, pinchado o dañado los cables puede causar un corto, haciendo innecesaria la sustitución de la bobina.

Use el detector con cuidado, especialmente cuando se utilizan alrededor de rocas y la construcción de las fundaciones.

Evitar golpear la bobina de búsqueda contra objetos duros, sólidos y superficies.

Mantenga su bobina de búsqueda ligeramente fuera del terreno durante el barrido, especialmente cuando se utiliza en la grava o dura, suciedad rocosa.

La bobina de búsqueda es resistente al agua y puede ser sumergido en agua dulce o salada. Después de la bobina de búsqueda es usada en agua salada, enjuague y la parte inferior del tallo de montaje bien con agua dulce para evitar la corrosión de las partes metálicas.

La bobina de búsqueda es a prueba de agua pero la electrónica no son, por lo que siempre evitar que cualquier humedad o el agua entre en la caja de control y nunca permita que los conectores del cable a quedar sumergida en el agua.

Si se trabaja en o cerca del agua, o si existe la posibilidad de lluvia, use una bolsa o bolsa de plástico resistente a la intemperie, para cubrir la caja de control. Asegúrese de que puede "respirar" con el fin de asegurar contra la acumulación de condensación en el interior.

Después de cada uso, limpie el detector con un paño suave para eliminar el polvo, la humedad, u otros contaminantes.

Al transportar el detector en un coche durante el tiempo caliente, almacenarlo en el suelo de la cabina, si es posible. El uso de una bolsa de transporte proporciona protección adicional. En cualquier caso, nunca permita que el detector rueda sin protección en el tronco o la parte posterior de una camioneta.

Proteja su detector del polvo, la humedad y las temperaturas extremas durante el almacenamiento.

Al enviar, utilice la caja original de fábrica o contenedor de alta resistencia similar y proporcionar la suficiente relleno alrededor de todas las partes.

Trate su detector de como lo haría con cualquier instrumento electrónico sensible. Aunque está diseñado para soportar las exigencias de la caza del tesoro normales, el cuidado apropiado es esencial.

CAPÍTULO 2

Especificaciones técnicas

Las siguientes especificaciones técnicas son valores. Durante el funcionamiento ligeras variaciones son posibles.

2.1 Unidad de Control

Dimensiones (H x W x D)	80 x 160 x 210 mm
Peso	aproximadamente 1 kg
Voltaje	12 VDC \pm 5%, 17 W máximo
Clase de seguridad	IP40
Tiempo de funcionamiento (carga completa de la batería, 25 ° C)	aproximadamente 4 horas
Monitor	110 mm Diagonal, 400 MCD, 480 x 272 pixel TFT, en color
Procesador.....	OMAP 3530 @ 600MHz, VR Potencia
Realimentación.....	acústica, visual
Temperatura de funcionamiento	-5 ° C a + 55 ° C
Temperatura de almacenamiento	-20 ° C a + 80 ° C
Humedad del aire	5% a 75%
Impermeable	No

2.2 Bobina de búsqueda

La tecnología de sensores	SCMI-15-D
Mono bobina	475 - 600 Hz de alta tensión de inducción de pulso

2.3 Power Pack

Acumulador de polímero de litio	salida Voltaje 12,7 VDC
Corriente de salida	max 3 A
Capacidad	4400 mAh
Peso	605 g
Cargador	Tensión de salida 19 V CC / Entrada 100-240 VAC 50-60 Hz

CAPÍTULO 3

Volumen de suministro

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

	BASIC	Profesional
Unidad de control	1	1
Correa del estuche	1	1
Auriculares Bluetooth Wireless	1	1
Ensamble de la varilla telescópica	1	1
OKM paquete de energía y cargador	1	1
Adaptador de viaje internacional	1	1
Manual de usuario	1	1
cajón de envío	1	2
36 cm Bobina de búsqueda	1	1
16 cm Bobina de búsqueda	Opcional	1
Bobina Marco	Opcional	1
12 V cargador de coche	Opcional	Opcional
Kit de montaje para el Power Pack	Opcional	Opcional

Tabla 1: Volumen de suministro

En el caso de que hay un elemento que falta en el volumen de suministro (un "Packing List" o "Lieferumfang") al recibir su Halcón Negro, en contacto con el distribuidor inmediatamente.

CAPÍTULO 4

Ensamblaje

En esta sección se explica cómo montar y preparar la unidad Halcón Negro para la operación.

La unidad principal se monta directamente en el soporte de montaje en el mango y los montajes de bobina a bobina el conector del conjunto de la varilla telescópica.

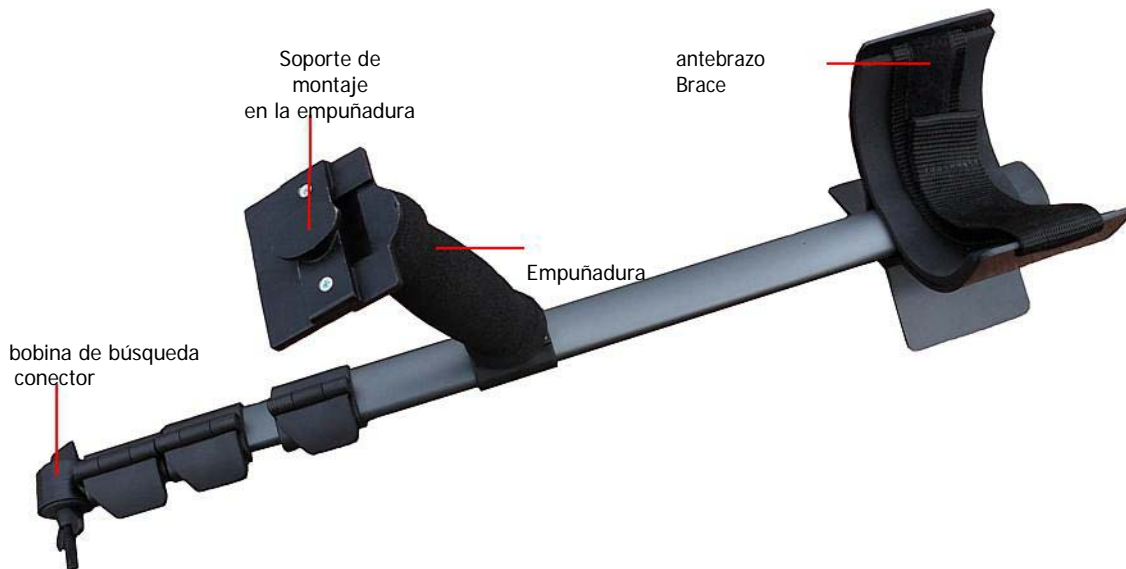


Ilustración 4.1: barra telescópica para montar las bobinas de búsqueda y la unidad principal

Ajuste de la barra telescópica es muy importante. Para evitar sobrecargar los músculos y para permitir una mayor comodidad mientras se trabaja con la unidad, una varilla telescópica correctamente ajustado es esencial.



Ilustración 4.2: Rod eje de bloqueo en la posición de desbloqueo



Ilustración 4.3: Rod eje de bloqueo en la posición bloqueada

Para ajustar la longitud de la varilla telescópica o la empuñadura que la lengüeta tiene que ser abierto como en la ilustración 4.2. Una vez abierto el eje se puede extender o contraer la varilla a la longitud deseada. Una vez que se alcanza la longitud deseada, simplemente bloquear la palanca hacia abajo como se muestra en la ilustración 4.3. Asegúrese de que la empuñadura también se ajusta adecuadamente para una mayor comodidad.

4.1 Montaje de la unidad principal

Cuando la unidad principal está montado en la varilla telescópica que parece que, como en la ilustración 4.7.



Ilustración 4.4: Alinear el soporte de la unidad de control



Ilustración 4.5: Ambos soportes deben conectarse firmemente

Coloque el soporte de montaje de la unidad de control del Halcón Negro directamente sobre el soporte de montaje en el mango como se muestra en la ilustración 4.4 y 4.5.



Ilustración 4.6: Girar la unidad de control para fijarlo



Ilustración 4.7: fijar correctamente la unidad de control

Después de que ambos soportes están firmemente unidos entre sí, comenzará a girar la unidad de control del Halcón Negro para fijar la unidad de control por completo. Por favor tome nota que la unidad de control sólo se puede girar en una dirección específica. Así que hay que asegurarse de colocarlo desde el lado derecho (ver ejemplos 4.4 y 4.5).

4.2 Montaje de la Bobina de búsqueda

Montaje de las bobinas de búsqueda a la varilla telescópica es muy simple. Desenroscar el tornillo de nylon, asegúrese de que las arandelas de goma estén sentados al lado del hueco. Inserte el extremo del eje sobre la bobina, insertar el perno y apriete. Apretado a mano sólo para que la bobina no se mueve. Tome nota que en el extremo de la varilla telescópica hay un perno de nylon con 2 arandelas de caucho, éstos son importantes para mantener firmemente la bobina en su lugar.

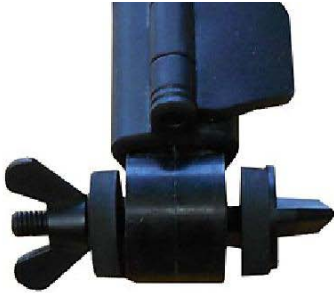


Ilustración 4.8: Partes barra telescópica



Ilustración 4.9: Bobina de búsqueda montado en Rod telescópico

4.3 Montaje de la bobina Marco opcional

Para el montaje de la bobina del marco primero desempaquetar todos los componentes y las ponen sobre el suelo con el cable y las pinzas para el cinturón como se muestra en la ilustración 4.10.



Ilustración 4.10: Todas las partes desempaquetados

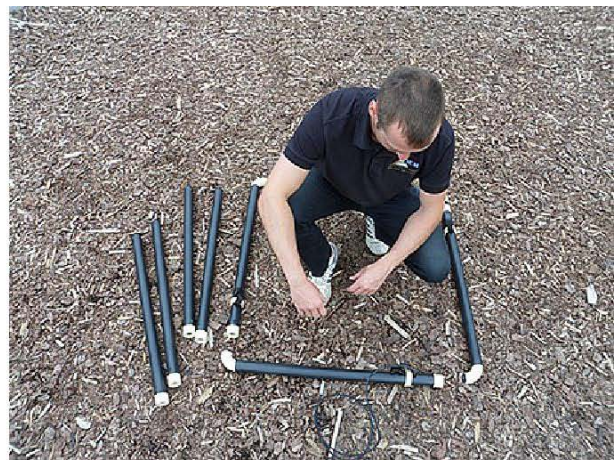


Ilustración 4.11: Preparación de la bobina Marco

El siguiente paso es establecer la estructura de bobina de marco deseado (véase la figura 4.11). Mediante el uso de los segmentos independientes, diferentes tamaños de la bobina se pueden construir. Por defecto hay 1 segmento de esquina con un cable, 3 segmentos de esquina sin cable y 4 segmentos rectos. Cada segmento de esquina está equipada con una pinza de cinturón para montar las correas. Si los clips de cinturón no se montan, simplemente puede hacerlo por ti mismo. También puede cambiar la posición de las pinzas de cinturón para sus necesidades individuales.



Ilustración 4.12: Empuje pinza para el cinturón sobre segmento de bobina



Ilustración 4.13: no dañar el margen de ganancia indicador

Prestar atención a los pequeños indicadores de marcado al empujar los clips de cinturón más de los segmentos de bobina como se muestra en las ilustraciones 4.12 y 4.13.

Como se muestra en la ilustración 4.14, simplemente (1) poner los conectores juntos y (2.) atornillarlo apretado a mano para completar el montaje de los segmentos como se muestra en la ilustración 4.15. Asegúrese de girar el anillo roscado en la dirección correcta para apretar los segmentos individuales. Si usted está situado dentro de la estructura helicoidal de marco (véase la figura 4.11 en la página 20), entonces usted tiene que girar hacia el exterior y hacia el interior para apretar para aflojar los segmentos.



Ilustración 4.14: Esquina listo para el montaje



Ilustración 4.15: Esquina montado

Durante el montaje de los segmentos helicoidales rectos (véase la figura 4.16) asegúrese de que ambos márgenes indicators están alineados entre sí. Completar el montaje de todos los segmentos de esquina, así como segmentos rectos para obtener su bobina de trama final como se muestra en la ilustración 4.17.



Ilustración 4.16: Montaje de los segmentos rectos



Ilustración 4.17: Completamente montado bobina de trama

Las correas a la bobina de trama deben montarse con el fin de transportar la unidad. Antes de montar las bobinas segmentos de bastidor que tiene que empujar los clips de cinturón en los segmentos apropiados como ya se ha descrito.



Ilustración 4.18: Montaje de las correas

Las correas se pueden realizar por 2 personas, donde cada persona tiene una correa o por 1 persona por entrecruzamiento de las correas y llevan la bobina sobre el hombro.



Ilustración 4.19: La bobina marco puede ser montado en diferentes tamaños

En la ilustración 4.19 ves 2 posibles tamaños de la bobina marco. Una pequeña con sólo los segmentos de esquina montados y uno grande con todos los segmentos ensamblados.



Ilustración 4.20: La bobina de marco también puede realizarse por 2 personas

CAPÍTULO 5

Elementos de control

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

En primer lugar vamos a explicar los distintos puertos y conectores. La comprensión de las diversas funciones hace que sea mucho más fácil para preparar el dispositivo para su funcionamiento.

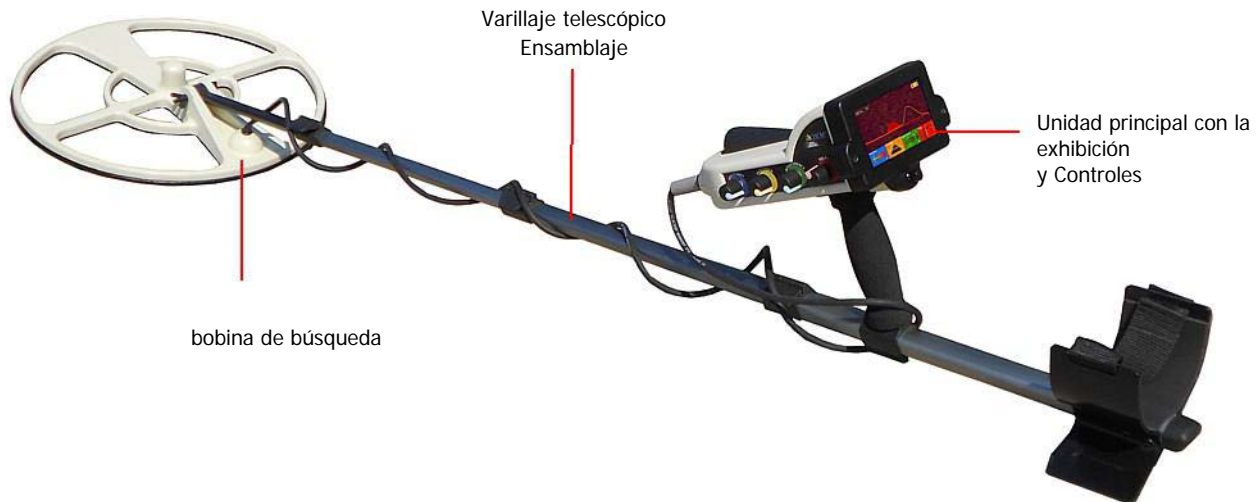


Ilustración 5.1: Vista completa

En la ilustración 5.2 se puede ver claramente el soporte de montaje que se utiliza para montar la unidad en el eje de extensión. Al montar la unidad de control al varillaje telescópico, asegúrese de que encaje en su sitio.



Ilustración 5.2: Parte inferior de la unidad que muestra el soporte de montaje

El altavoz externo se muestra en la ilustración 5.2 es controlado por el mando de encendido / apagado y control de volumen. Debe ser inspeccionado después de cada uso para asegurarse de que no haya suciedad, arena, agua o cualquier otro contaminante que pueda haber entrado en la unidad durante la operación.

5.1 Controles generales

Hay siete controles de la unidad del Halcón Negro. En el lado derecho de la unidad no es el de encendido / apagado y volumen, brillo y la luz LED. En el lado izquierdo de la unidad es la demora, interferencia, y el control de umbral de sensibilidad. En el frente de la unidad es el botón de calibración.

En la ilustración 5.3 se ve que el LED que puede iluminar su camino en la oscuridad, el conector de la batería y el conector de la bobina de búsqueda.

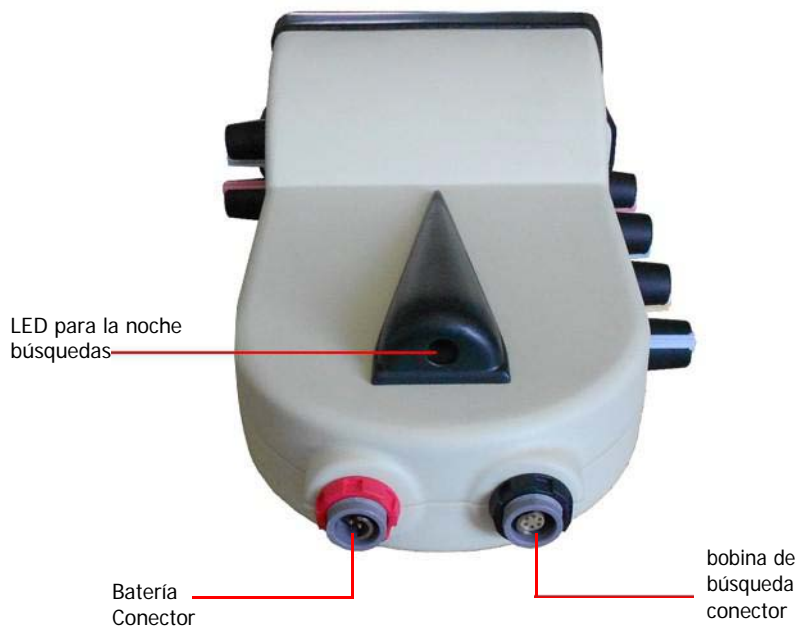


Ilustración 5.3: Parte trasera del aparato mostrando conectores de la batería y de la bobina

Los conectores de la batería y la bobina de búsqueda están codificados por colores para hacer un montaje rápido y sencillo de la unidad.



Ilustración 5.4: controles de la unidad del lado derecho

5.1.1 Encendido / Apagado / Volumen

La ilustración 5.4 muestra el botón de encendido / apagado / volumen. Este control se enciende la unidad de encendido y apagado, así como controlar el volumen del altavoz interno. La unidad requiere entre 8 y 10 segundos en iniciarse. Los auriculares inalámbricos pueden ser utilizados. Cuando la unidad está encendida y que deseen utilizar los auriculares, asegúrese de mantener el volumen bajo. Todavía se puede ajustar el volumen de los auriculares por separado.

5.1.2 Brillo de la pantalla / luz LED

La ilustración 5.4 muestra el botón de Brillo de la pantalla. Use este control para ya sea tenue o brillo al monitor. Para trabajar con la unidad durante el día, la mayoría de ellos ajustar el monitor y hacer que sea muy brillante. Durante la noche, el monitor puede ser atenuado. Cuando la unidad se atenúa a la temperatura baja, la luz LED se iluminará para ayudarle en los registros nocturnos. Cuando se va a la posición más baja y luego toda la iluminación se apagará (sin luz LED y no visualización del monitor).

5.1.3 Visualización del monitor

Después de encender el detector de la pantalla del monitor mostrará la pantalla principal de acuerdo a la ilustración 5.5. La pantalla principal muestra la curva de la señal así como todas las sub-pantallas para los controles de búsqueda. En un solo caso se pueden ver los otros ajustes al instante. Cuando uno de los otros controles se mueven, la pantalla cambiará automáticamente a la configuración que se está cambiando.

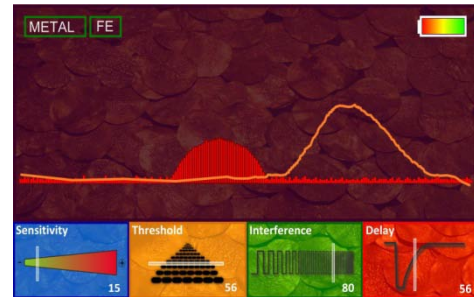


Ilustración 5.5: Pantalla Principal

5.2 Controles de la búsqueda

En la ilustración 5.6, se muestran los controles en el lado izquierdo de la unidad. Estos son los controles primarios a tierra equilibrar la unidad. La mayor parte del proceso de balance de suelo se ha automatizado que simplifica la tarea de equilibrar la unidad de tierra.

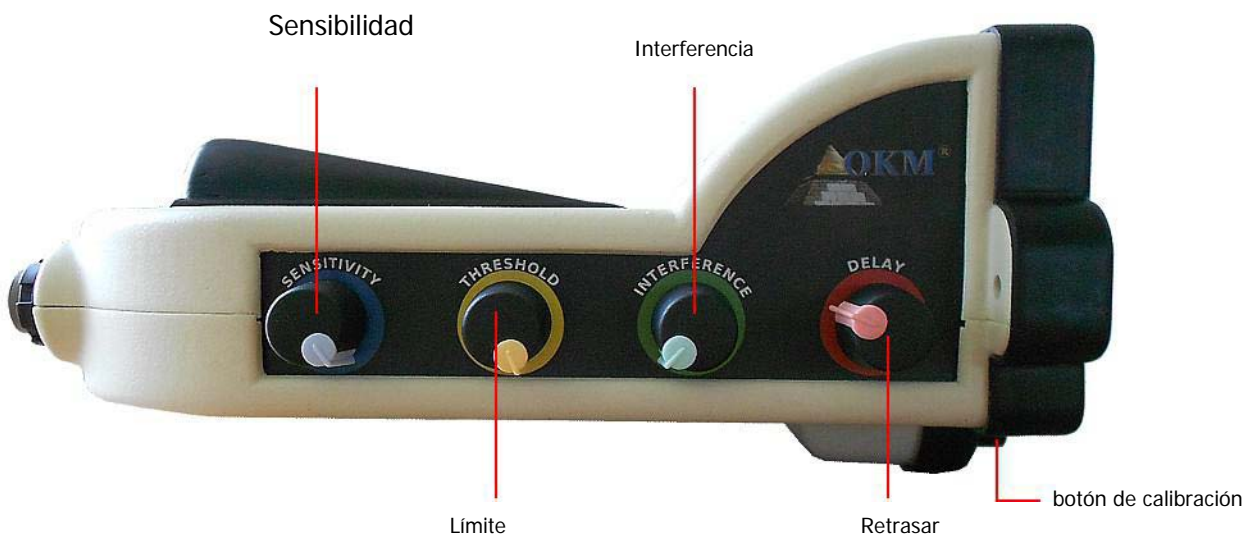


Ilustración 5.6: El lado izquierdo de la unidad de control

Mediante el uso de estos controles va a ajustar las bobinas de búsqueda a las condiciones específicas del suelo.

5.2.1 Delay-Retrasar

Retrasa la perilla como se muestra en la ilustración 5.6, controla la instancia de muestreo de la señal de recepción. Cuanto mayor sea este valor, el más tarde se tomaron muestras, lo que resulta en una mayor sensibilidad pero también más interferencia. El tamaño de la bobina determinará dónde la sensibilidad se debe establecer. El valor por defecto recomendado al principio es "50" para todas las bobinas de búsqueda estándar y "0" para la bobina marco.



Ilustración 5.7: Pantalla de retardo

5.2.2 Interferencia

El mando de interferencia como se muestra en la ilustración 5.6, controla la velocidad de muestreo de la señal. Mediante el uso de esta opción puede reducir fuentes de interferencia periódica como líneas de energía eléctrica y motores eléctricos. De esta manera se puede prevenir este tipo de perturbaciones. El valor por defecto recomendado al principio es "0".

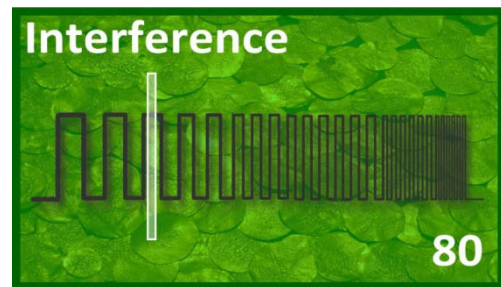


Ilustración 5.8: Pantalla de interferencia

5.2.3 Umbral

El control de Threshold como se muestra en la ilustración 5.6, controla el filtro de tamaño del objeto. La posición neutra se encuentra en "20". Mientras que con un valor más alto que el detector sólo responde a los objetos de metal más grandes y se salta los más pequeños. Para todos los ajustes por debajo de "20" un tono de base se añade a la señal de recepción para reconocer mejor las señales muy bajas. El valor por defecto recomendado al principio es "17".

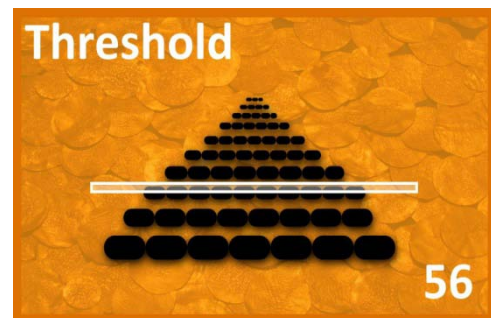


Ilustración 5.9: Pantalla Umbral

5.2.4 Sensibilidad

La perilla de sensibilidad como se muestra en la ilustración 5.6, se utiliza para aumentar o disminuir la sensibilidad de la bobina. El valor por defecto recomendado al principio es "99". En el caso de un exceso de perturbaciones debe ajustar primero el ajuste de retardo antes de cambiar la sensibilidad.

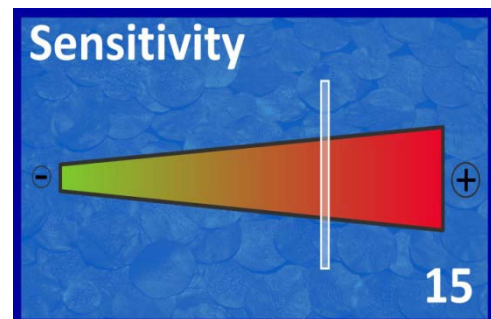


Ilustración 5.10: Pantalla de sensibilidad

5.2.5 botón de calibración

El botón de calibración se puede utilizar para diferentes operaciones dependiendo del estado actual del Halcón Negro.

5.2.5.1 Calibración de metal Discriminación y Balance de tierra

Esta función será realizar el balance de suelo automático de la construida en el magnetómetro que permite la unidad para discriminar entre los metales ferrosos y no ferrosos, así como terreno de equilibrado del detector.



Ilustración 5.11: Frente de la unidad de control

Para la persona que está buscando solamente los metales no ferrosos, la discriminación es muy importante. Cuando el equipo no está calibrado la detección de metales no ferrosos todavía se lleva a cabo. La única diferencia es que los metales ferrosos, no tendrán el cartel de "FE" aparece en la pantalla principal. Después de calibrar el Halcón Negro la función de la discriminación es automática. Por favor tome nota de que algunas condiciones del suelo pueden hacer que sea difícil para discriminar algunos metales.

Al pulsar el botón de calibración del Halcón Negro también se aplicará un nuevo equilibrio de tierra. En caso de que el equilibrio de tierra automática tarda demasiado tiempo en la detección de metales sólo tiene que pulsar el botón de calibración a masa a equilibrar el Halcón Negro.

5.2.5.2 Compensación emparejado Bluetooth Auriculares

Si mantiene pulsado el botón de calibración mientras se enciende el detector de metales del Halcón Negro y liberándolo después de que aparezca la pantalla de bienvenida del Halcón Negro, que se cancelarán todos los auriculares Bluetooth emparejados de la memoria interna. Siga estos pasos para eliminar todos los emparejamientos de Bluetooth:

1. Unidad de control del halcón negro debe estar apagado
2. Mantenga pulsado el botón de calibración
3. Encienda la unidad de control del Halcón Negro
4. Aparece la pantalla de bienvenida "Halcón Negro"

5. Suelte el botón de calibración

Ahora todos los auriculares Bluetooth emparejados se borran de la memoria interna.

5.3 Auriculares Bluetooth

El Halcón Negro se puede utilizar con cualquier tipo de auriculares Bluetooth disponibles en el mercado. Su Halcón Negro viene con auriculares Bluetooth preconfigurado como se muestra en la figura 5.12.



Ilustración 5.12: auriculares Bluetooth con accesorios

Para hacer funcionar el Halcón Negro con cualquier otros auriculares inalámbricos Bluetooth debe emparejar sus nuevos auriculares con la unidad de control. Los auriculares Bluetooth original, que pertenece al ámbito de la entrega de su halcón Negro, ya están emparejados. En caso de tener que repetir este emparejamiento o el que desea asociar nuevos auriculares, por favor, siga estos pasos:

1. Asegúrese de que no hay otros auriculares Bluetooth están encendidos
2. Mantenga pulsado el botón de encendido / apagado presionado hasta que el indicador LED parpadea en azul / blanco
3. Encienda la unidad de control del Halcón Negro
4. Después de un breve periodo de tiempo se debe escuchar la señal de sonido a través de auriculares

Siempre se recomienda que la primera potencia en los auriculares y después de que la unidad de control.

CAPÍTULO 6

Procedimiento 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.

En esta sección vas a aprender más acerca de los diferentes modos de funcionamiento del Halcón Negro. Cada función se explica en los apartados siguientes.

El detector de metales Halcón Negro es en realidad un detector dual. Además del detector de metales de inducción de pulso, también hay incorporado un magnetómetro que permite que la unidad de discriminar entre metales ferrosos y no ferrosos. Cuando se detecta un metal ferroso hay una notificación que aparecerá en la pantalla que le notifica que el metal detectado es ferroso. Se mostrará en la parte superior izquierda de la pantalla como "FE".

El Halcón Negro es completamente automático en términos de saber cual bobina del detector se adjunta. Por lo tanto si se trata de la pequeña bobina o la bobina grande la unidad sabe dónde establecer muchos de los procesos automatizados.

El proceso de detección se realiza mediante el uso de una corriente parásita. Una corriente de Foucault utiliza una inducción electromagnética para crear una reacción dentro de los metales. Esta reacción dentro de los metales crea conductividad eléctrica o una anomalía que en realidad perturba el flujo de la corriente. Cuando se realiza esta perturbación, a continuación, el detector informa de la anomalía. La superficie del material que está siendo detectado debe ser accesible a la corriente. Varios acabados y revestimientos pueden causar lecturas malas o débiles.

Una corriente alterna en la bobina genera un campo magnético cambiante. Cuanto mayor sea la bobina, mayor será el campo es. Con un gran campo sólo los elementos más grandes pueden ser encontrados. Cuando se utiliza una bobina más pequeña que el campo es también más pequeño que permite la detección de los objetos más pequeños. Todo esto se realiza mediante la presentación de informes las variaciones dentro del campo magnético que se crea por las bobinas. Después se detecta un artículo, para permitir un tiempo de recuperación o el tiempo suficiente para la creación de otro campo magnético.

6.1 Detección de profundidad

En teoría, cuanto mayor es el elemento y el más largo que ha sido en el suelo, más profundo que se puede detectar. Con un detector de inducción de impulsos, hay una oleada de alto voltaje enviado en el suelo creando un campo magnético de gran tamaño. Los elementos con una conductancia eléctrica distorsionan el campo magnético haciendo que el detector de reaccionar. La función de retardo inicializa la recurrencia del pulso. Esto, en combinación con el tamaño de la bobina afectará a la última profundidad posible.

La variación de los suelos y capas dentro del suelo también afectará a la profundidad final del detector. El uso de un detector de metales de inducción de pulso le permite buscar en suelos con una mayor permeabilidad magnética (altamente mineralizada) o la susceptibilidad de otros suelos. Aunque en tales suelos altamente mineralizadas, la determinación de si un objeto es ferroso o no ferroso se vuelve exponencialmente más difícil dependiendo de la cantidad de mineralización.

Pruebas de aire normalmente será capaz de detectar un objeto metálico doble de la distancia como el tamaño de la bobina.

6.2 Balanceo de terreno

Planta equilibrar el detector Negro Hawk es obligatoria para el funcionamiento correcto de la unidad. La mayor parte del equilibrio inicial se realiza automáticamente, el resto, haciendo algunos ajustes simples:

1. Conectar una carga completa del paquete de energía a la unidad del Halcón Negro.
2. Mantenga la unidad de 5 a 10 cm por encima del suelo.
3. A su vez en la unidad y después de 8 a 10 segundos, la pantalla se encenderá.
4. Ajuste el volumen al nivel deseado o ajustar a la baja y encender los auriculares inalámbricos.

5. Establecer el valor a "0" para la interferencia.
6. Establecer el valor a "17" para el umbral.
7. Establecer el valor a "99" para la sensibilidad.
8. Establecer el valor a "50" por el retraso. ("0" si se utiliza la bobina de cuadros)
9. gire lentamente el mando de retardo hasta que el tono de alta frecuencia se vuelve tranquila. Usted puede decidir cómo "tranquila" te gusta el tono de base del detector.
10. Si el retraso es totalmente aumentado o disminuido, puede utilizar el mando de sensibilidad para reducir aún más el ruido y las perturbaciones

6.3 Calibración de la Discriminación

Después de que la unidad ha sido molido equilibrada, la unidad debe ser calibrada para discriminar entre los metales ferrosos y no ferrosos. Este es un procedimiento muy simple:

1. Encontrar un área clara que no tiene objetos metálicos.
2. Pulsar el botón "Calibración".
3. Durante el proceso de calibración, el monitor muestra "calibración".
4. Oscilar el nivel de la unidad en el suelo a la izquierda y derecha hasta que el monitor vuelve a la normalidad.
5. Ir a través de una pieza de metal ferroso para ver la indicación "FE" en la pantalla.

6.4 Operación

La unidad tiene que oscilar lentamente sobre el suelo o área a digitalizar. Es importante no cambiar la altura de la bobina durante el procedimiento de exploración. Si la unidad está demasiado cerca del suelo, es posible que la bobina recibir retroalimentación de la propia tierra. Si esto sucede, simplemente girar la bobina un poco más alto por encima del suelo.

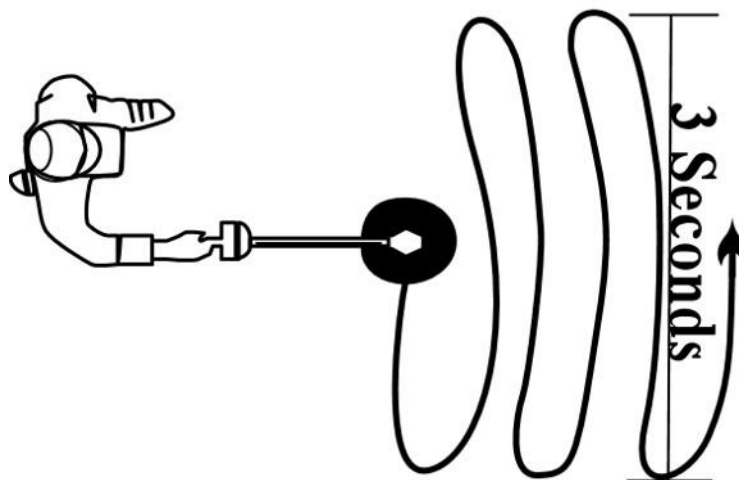


Ilustración 6.1: Procedimiento para la unidad oscilante de lado a lado

En la ilustración 6.1 es una descripción que muestra el tiempo aproximado requerido para barrer de un lado hacia el lado próximo.

Practicar un barrido suave de la bobina de lado a lado manteniendo la bobina cerca del suelo durante todo el swing. Cada paso de la bobina debe llevar aproximadamente 3 segundos de derecha a izquierda, 3 segundos para volver de izquierda a derecha. Camine lentamente hacia adelante. Dar pasos pequeños no mayores que la mitad de un paso normal. Asegúrese de que cada paso de la bobina se superpone a la última por lo menos la mitad de la longitud del bucle. No levante la bobina al final de cada oscilación. Mantenerla cerca del suelo y a la misma altura en todo momento.

Para llegar a ser cómoda barriendo el bucle requiere algo de práctica. Relajarse, relajarse y encontrar un cómodo agarre en el mango. fatiga prematura puede resultar de agarrar el mango con demasiada fuerza, una varilla o ayuda del codo, y el cuerpo limitado movimiento mal ajustada. Mantenga el mango sin apretar. Ajuste el soporte de la barra y el codo para la comodidad y mantener la correa suelta el codo. Use el brazo, el hombro y la espalda, incluso un poco para permitir un barrido suave incluso de la bobina.

6,5 Contacto que señala

Una vez que se ha encontrado un objeto, mueva el plato a un lado de la zona de destino y lentamente girar la bobina sobre la zona hasta que suene directamente sobre el objetivo. Tomar notas de la zona donde comienza a dar una señal de audio y donde la señal comienza a desvanecerse. Donde la señal se vuelve más fuerte que es el punto de donde el borde de la anomalía es y cuando la señal comienza a desaparecer es la otra cara.

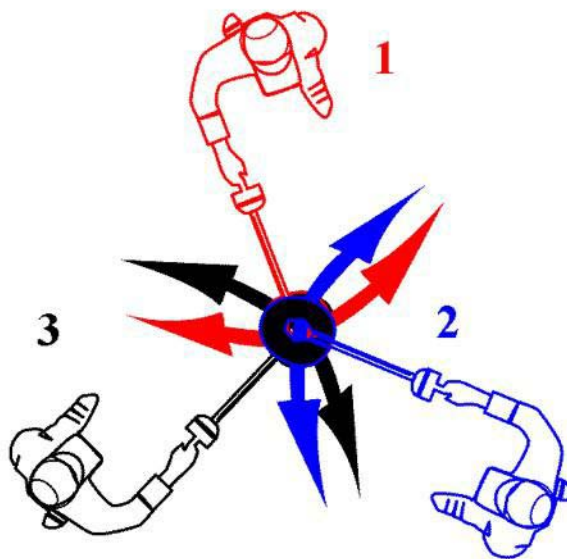


Ilustración 6.2: Ejemplo de cómo fijar correctamente señalar un objetivo

En la ilustración 6.2 que estamos mostrando las diferentes posiciones que son necesarios para fijar adecuadamente señalar una anomalía. De "Posición 1" barrer el detector sobre la anomalía, a continuación, ir a la "Posición 2", repite el proceso y luego en "Posición 3" de nuevo. Cuando esto se hace desde tres lados diferentes entonces usted sabrá exactamente cuánto tiempo y ancho de la anomalía es.

CAPÍTULO 7

Equipamiento opcional

Aquí puede encontrar información adicional sobre los accesorios que pueden complementar el kit básico. Tenga en cuenta que los accesorios mencionados no están incluidos en el alcance normal de entrega.

16 cm Bobina de búsqueda



Bobina Marco



**Power Pack OKM con el cargador
y adaptador de viaje**



**Cargador de auto para
Power Pack OKM**



Kit de montaje para el Power Pack



Por favor, póngase en contacto con OKM o un distribuidor autorizado para obtener más información, accesorios o apoyo.

CAPÍTULO 8

Solución de problemas

En este capítulo vamos a discutir las preguntas más frecuentes.

El problema más común es que la batería está baja o en la necesidad de una carga. En todos los casos, asegúrese de que la batería está completamente cargada.

preguntas	Respuestas
¿Por qué tengo que cambiar constantemente el delay-retraso?	<p>Cambiar el delay ocurre generalmente después de una fuerte señal se recibe o si accidentalmente cambiar el ajuste.</p> <p>Podría haber una zona con alto mineralización causando el retraso para poner a cero.</p> <p>Cuando la unidad se equilibró al suelo, se era demasiado baja o demasiado alta por encima de la suelo.</p>
¿Por qué es tan difícil de equilibrar la unidad?	<p>La bobina es directamente sobre el suelo como eres ajustar el retardo y el umbral.</p> <p>Puede estar muy cerca de un aparato eléctrico o el motor.</p> <p>Asegúrese de que su área en la que está equilibrando la unidad está limpia.</p>
¿Por qué un pitido y no hay un objetivo?	<p>Su bobina es demasiado cerca del suelo y es recibir retroalimentación.</p>
No es un objetivo, a continuación, se va, ¿por qué?	<p>Comprobar su balance de tierra, más que probable ajustado en el campo y han restablecer la unidad y equilibrada a cabo.</p> <p>El tamaño del artículo puede ser muy pequeña o que puede estar simplemente dentro de la gama del detector.</p>
Oigo un objetivo, entonces no puedo encontrar de nuevo, ¿por qué?	<p>La bobina puede estar tocando o simplemente a punto de tocar el suelo y dar una señal de que hay una anomalía.</p>
No veo nada en la pantalla	<p>Ajustar el brillo del monitor. Si en directo la luz del sol puso la mano sobre la pantalla para dar sombra a la misma.</p>
No oigo ningún tono	<p>Asegúrese de que el volumen es alto suficiente y que hay una bobina de adjunto. Si no hay una bobina, la unidad permanecerá en silencio.</p> <p>Compruebe la bobina para asegurar que no hay lágrimas en el cable.</p> <p>Es necesario para conectar a tierra a equilibrar de nuevo la unidad,</p> <p>Tal vez un botón de ajuste fue accidental movido</p>