



CAVEFINDER

MANUAL DE USO

Toda la información dada en este manual puede ser cambiada sin previo aviso. OKM no otorga ninguna garantía por este documento. Esta medida se aplica a aseguradoras de mercantilidad. OKM no asume ninguna responsabilidad por errores en este manual o cualquier consecuencia o daño asociado con el envío o uso de este material.

Esta documentación es presentada y no ofrece ninguna garantía. En ninguna circunstancia OKM toma alguna responsabilidad por pérdidas de material, uso o pérdida de data, interrupción de las actividades comerciales u otro tipo de daño, los cuales pueden ser producidas por errores en esta documentación.

Este manual de instrucciones y otros medios, los cuales son enviadas en este paquete, deben ser usados sólo para el uso de este producto específico. Las copias del programa son permitidas sólo para propósitos de seguridad. La reventa de estos programas en original o copia es absolutamente prohibida.

Tabla de contenidos

1 prefacio -----	5
2 Notas Importantes-----	6
2.1. Notas Generales -----	6
2.3 Área Envuelta-----	6
2.4 Voltaje -----	6
3 Especificaciones Técnicas -----	7
3.1 Control de Unidad -----	7
3.2 Transmisión de data -----	7
3.3 Requerimientos mínimos ----	8
4 Scape de Envío -----	9
5 Ensamblaje -----	11
6 Instalaciones de transmisión de radio ----	12
6.1 Windows 98 -----	12
6.2 Windows XP -----	12
6.21 Pack de Servicio -----	12
6.22 Pack de servicios -----	12
6.3 Instalación de software y diversos -----	15
6.4 Configuración de software -----	17
6.5 Configuración de Conexión -----	18
7 Instalación de transmisión de Radio-----	20
7.1 Instalación de Software y diversos -----	23
7.3 Configuración de conexión -----	24
8 Control de elementos -----	25
8.1 Vista Frontal -----	25
8.2 Vista de reversa -----	26
8.3 Touchpad para navegación de menú -----	27
9 Detección de cavidades -----	28
10 Carga del aparato -----	30
11 Peligro de explosión durante la excavación -----	31
12 Mantenimiento y Servicios -----	32



Lista de Figuras

1. Scape de Envío -----	10
2. Corrección de electrodos -----	11
3. Conexión de USB dongle -----	11
4. Reconocimiento de un nuevo hard ware in service pack 1 -----	12
5. Reconocimiento de nuevo hard ware in service pack 2 -----	13
6 Equipo manager en windows XP -----	13
7. Hardware update en windows XP -----	14
8. Selección del driver en windows XP -----	15
9. Manual del driver en windows XP -----	15
10. Bluetooth instalación -----	15
11 Bluetooth instalación -----	16
12. Bluetooth asistente de configuración -----	17
13. Bluetooth asistente de configuración -----	17
14. Determinando el COM Post dado -----	18
15/16/17/18 -----	19
19. Instalación del blue tooth -----	20
20. Instalación del blue tooth, seleccionada de idiomas -----	20
21. Instalación del blue tooth, comienzo -----	21
22. Instalación del blue tooth, licencia -----	21
23. Instalación del blue tooth, final -----	22
25. Instalación blue tooth, Ribot -----	23
27-----	24.
28. Vista frontal -----	25
29. Vista Reversa -----	26
30. Touchpad para Navegación de menú -----	27
31. Corrección de electrodos -----	28
32. Rarefy a measurement -----	29
33. Corrección del cargador -----	30

Lista de tablas

1 Especificaciones técnicas (control divinidad) -----	7
2 Especificaciones técnicas (data transmisión) -----	7
3 Especificaciones técnicas -----	8
4 Scope de envío -----	9

Prefacio

Estimado Cliente,

En primera instancia, le agradecemos por haber tomado la decisión de escoger uno de nuestros productos OKM.

El presente producto está basado en un método de medida geo-electric el cual puede ser usado para localizar caridades en el área de objetivo. Este no solo incluye cavidades naturales pero también hechas por el hombre. Con nuestro grupo de especialistas, nosotros le garantizamos que nuestros productos están bajo constante control. Nuestros especialistas tratan de implementar nuevos desarrollos para que usted tenga un mejor uso del producto. Por



supuesto que por el hecho de comprar uno de nuestros productos no podemos garantizarle que hará un hallazgo durante su investigación. El reconocimiento de objetos o estructuras escondidas depende de varios factores como usted sabrá. Determinar factores comprende el estudio del suelo, el grado de mineralización y las dimensiones de un objeto relacionado con la profundidad, especialmente en suelo húmedo y con arena.

Este producto le ofrece ubicar objetos. Si usted está interesado en el lugar en el cual nuestros productos han sido probados, visite nuestro homepage.

Para nuestra compañía es importante la protección de nuestros productos en el cual debemos patentar nuestros equipos. Es por eso que le ofrecemos una alta garantía al usar nuestros productos. Por favor, tome su tiempo para leer el presente manual cuidadosamente antes de usar el Cavfinder.

2. Notas Importantes

Lea cuidadosamente el manual de instrucciones antes de usar el cavfinder y los accesorios. Estas instrucciones dan información acerca del uso del producto y marcar posibles lugares que dan riesgo.

2.1 Notas Generales

Al ser un aparato electrónico, el carfinder tiene que ser usado con cuidado y con seguridad. Cualquier falla en el uso puede causar daño o destrucción del aparato. El producto puede destruirse si es abierto sin ningún cuidado.

2.2 Posibles daños a la salud

Si el producto es usado con cuidado no produce ningún daño. De acuerdo a estudios científicos, señales de alta frecuencia no amenazan el cuerpo humano.

2.3 Área Envuelta

Cuando es transferido de un ambiente frío u caliente, el aparato no debe ser usado inmediatamente. Cualquier condensación, puede causar la destrucción del aparato. Evite campos magnéticos, como lugares cercanos a maquinarias, parlantes, etc.

2.4 Voltaje

La potencia de energía no debe exceder del rango. Sólo use baterías y baterías recargables, las cuales son incluidas con el scape de envío. Nunca use los de 230 voltios.

3. Especificaciones técnicas

Las presentes especificaciones son las medidas standard. Durante la operación, pequeñas variaciones son posible.

3.1 Unidad de control

- Dimensiones (HXWXD) ----- 430 mm X 150 mm ----X260 mm
- Peso ----- Alrededor de 3 kilos
- Voltaje ----- 12 VDC
- Proceda ----- Motorola, 4 MHZ



- Temperatura de operación ----- 0. -50
- Temperatura storage ----- -20. -60
- Humedad de aire ----- 512. -754
- Prueba de agua ----- NO
- Máxima Capacidad de penetración ----- Alrededor de 40 metros

Tabla 1: Especificaciones Técnicas (Control de unidad)

3.2 Transmisión de data

Las siguientes especificaciones de transmisión de data son sólo válidas para el modelo Carafinder B

El Carefinder A no tiene data de transmisión

- Tecnología ----- bluetooth
- frecuencia ----- 2.4 - 2.4835GHZ.
- Máximo rango de transmisión de data ----- 1 Maps.
- Sensibilidad de receptor ----- -85 dbm.
- Range máximo ----- Alrededor de 100 metros

3.3 Computadora, Requerimientos mínimos

la computadora no es parte del scope de envío. Las evaluaciones indicadas le ayudan para una selección correcta de una computadora para análisis de medidas.

El uso de una computadora es solo necesario para el uso del cavefinder B. El modelo carefinder A no provee información de datos a la computadora.

- CD - ROM Drive ----- Mínimo 4X
- Com-port (Transmisión de datos) ----- USB
- Memoria libre ----- Mínimo 20 MB
- . Working Memory (RAM) ----- Mínimo 128 MB
- Tarjeta de gráficos ----- Mínimo 64 MB, Open GL - Compatible
- Sistema de operatividad ----- Windows 98 SE, ME, 2000. XP

4. Scope de Envío

En la siguiente sección, usted podrá encontrar todo el equipo standard. El scope de envío puede ser diferente en algunas circunstancias por el motivo de algunos accesorios opcionales que no son incluidos en el equipo base.

- 1 Control de Unidad
- 4 Electrade (con alrededor de 20 m de cable)
- 1 Manual de uso
- 1 Cargador para el control de unidad
- 1 Estuche
- 1 3 D Software (standard)
- 1 USB bluetooth dongle
- 1 USB Setup CD



* Atención que las figuras en el manual pueden ser diferentes a las parte enviadas.

Ensamblaje

En esta sección se explica cómo se debe ensamblar el aparato y cómo preparar su uso.

Figura 2: Corrección de electrodos

En la figura 2 usted puede ver cómo conectar los electrodos al aparato de una manera correcta.

Hágalo sin forzar el aparato. La descripción detallada de cómo conectar los electrodos lo puedes encontrar en la sección 9 de la página 28.

Figura 3: Conexión del USB Dongle

Con el modelo cavfinder B, usted tiene la posibilidad de transferir todas las medidas evaluadas a la computadora. En la figura 3, usted podrá ver, cómo conectar el bluetooth Dongle con el USB - port de su computadora. Información extra acerca del correcto uso e instalación del USB driver, podrá encontrarlo en la sección G de la página 12.

6 Instalación del Radiotransmisión (EPOX)

Esta sección describe la instalación del USB bluetooth dongle. De acuerdo con el sistema de operación, por favor siga las instrucciones en la subsección apropiada. Considere que las figuras representadas no están de acuerdo con la versión de su sistema o la versión de su USB.

Las instrucciones en este capítulo son válidas solo para EPOX USB-Driver. Si usted está usando Toshiba USB-drivers, por favor lea el capítulo 7.

6.1 Windows 98

En Windows 98 no hay preparación especial para instalar el USB Dongle. Por favor siga a la sección 6.3.

6.2 Windows XP

Enchufe el USB dongli, que es enviado con el instrumento de medida en la parte libre USB de su computadora. Si un diálogo como en la figura 4 aparece en su pantalla entonces leo atentamente la sección 6.2.1 De lo contrario prosiga a la sección 6.2.2.

Figura 4: Reconocimiento de un nuevo hardware en el service pack 1

6.2.1. Presione cancel en el diálogo de la figura 4 y culmine con este procedimiento. Por favor, prosiga en la sección 6.3.

6.2.2. Service pack 2

Si el diálogo como en la figura 4 no aparece en su pantalla, entonces podrá ver, al menos, un símbolo pequeño como la figura 5 en la parte derecha baja de su pantalla.

Instalación de radio transmisión (EPOX) 13

La instalación es finalizada completamente y el siguiente mensaje, el cual es representado en la figura 5 aparece en su pantalla.



Figura: Reconocimiento de un nuevo hardware in service pack 2

Ahora instale el software y driver como es explicado en la sección 6.3 y lea atentamente la siguiente sección.

Luego de haber culminado la instalación del software y driver usted tendrá que hacer algunos cambios dentro de su sistema. Por eso presione start ! Control ! presione dentro dentro de data sheet hardware. Una nueva ventana aparecerá, donde usted encontrará una categoría llamada bluetooth Radio Instruments y dentro de este File hay una entrada genérica Bluetooth radio. Lo cual es representada en la figura 6.

Figura 6: Equipo monger en windows XP

Presione en esta entrada con el mouse derecho y seleccione Drivers update dentro del menú. Aparece un diálogo como es representado en la figura 7, donde debe seleccionar la entrada NO, no en este momento y confirme su ingreso presionando OK.

Manual de uso: Cavfinder 14

Figura 7: hardware update asistente en windows XP

En el siguiente diálogo seleccione la entrada No search, seleccione el driver individualmente y confirme un click en OK. Ahora el diálogo de la figura 8 debe aparecer en su pantalla.

Figura 8: Seleccione un driver en windows XP

Presione en este diálogo en Data carrier y una nueva ventana se abrirá, lo cual es representada en la figura 9 presione en búsqueda y seleccione el directorio Software /BTW dentro dentro de Bluetodth - cd. La lista incluida con todos los archivos aparecerá en su pantalla.

6 Instalación de transmisión de radio (EpoX) 15

Figura 9: Device driver searching diálogo in Windows XP

Luego presione en Next y Finish para finalizar la instalación. Ahora vaya a la sección 6.4 para configurar la conexión bluetooth.

6.3 Instalación de software y drivers

Ahora es momento de instalar el software y el driver en su sistema. Por eso tiene que introducir su bluetooth CD dentro el CD Rom drive de su computadora. Si el CD no inicia automáticamente haga un doble click en el símbolo su CD - Rom drive.

Manual de uso: Cavfinder 16

La primera ventana de su instalación se abrirá. Presione aquí la entrada Dongle Btw 1.4.2.10 y siga las instrucciones en la pantalla.

Si el diálogo como en la figura 11 aparece (dependiendo de la configuración del sistema y el servicio de instalación), presione en Driver mark y una nueva ventana se abrirá. Esto es también representado en la figura. Marque quí en la entrada Ignire y luego continúe presionando OK en ambas Ventanas.

Figura 11: Blue tooth installation



Ahora espere hasta que la instalación está terminada y toda la data es transmitida a su computadora. Si es necesario usted puede reiniciar la computadora.

Si usted tiene Windows XP con servicio Pack 2, entonces espere hasta leer las instrucciones en la sección 6.2.2 si no continúe con la siguiente sección.

6.4 Configuración del Software

Si la instalación es completada exitosamente, usted encontrará el símbolo Bluetooth. Haga un doble click en este símbolo para comenzar la configuración. Continúe hasta presionar en Next hasta que un diálogo como en la figura 12 aparezca en su pantalla.

Figura 12: Configuración del asistente bluetooth

Desactive cada opción excepto Bluetooth Serial Port. Esta opción es necesaria para la data transmisión de su instrumento de medida al software. Continúe con presionando en next.

Figura 13: Muestra el diálogo con el que es seguido

Figura 13: Configuración del Bluetooth asistente

Presione en Skip y luego en Finish, para culminar la configuración. Ahora su USB Dongle está configurado.

Manual de uso: Cavfinder 18

Para investigar en que COM-PORT su conexión bluetooth ha sido instalado, presione con el mouse en el botón derecho en la parte derecha. Vaya y seleccione una opción del menu.

Un diálogo aparecerá como el representado en la figura 14.

Esto indicará que la conexión ha sido instalada.

6.5 Configuración de anexión

Luego de la instalación de su bluetooth, usted debe probar la data de transmisión para ver si la computadora está trabajando correctamente.

Asegúrese que el USB Dongle esté conectado a su computadora. Tome su instrumento de medida y encienda el aparato. Seleccione un modo operativo el cual incluya la transmisión de data a su PC. Una información adicional acerca de la transmisión a la PC podría encontrar en la sección 9 de la página 28.

Figura 15:

Tan pronto como usted seleccione el modo operático el aparato tratará de coger una conexión de radio a la computadora. Si la conexión es exitosa, aparecerá un mensaje como en la figura 14.

6. Instalación del radio transmisión (EPOX)19.

Figura 16: Presione con el mouse dentro de este mensaje. El diálogo 16 se abrirá.

En este diálogo usted tendrá que ingresar OKM. Es necesario que lo escriba con letras mayúsculas.



Figura 17: En la conexión un mensaje como en la figura 17 aparecerá en su pantalla. Presione dentro de este mensaje y marque en el siguiente diálogo con la opción Always, el cual permitirá acceder a este servicio.

Figura 18: Estas marcas ahorra las indicaciones que hizo, lo cual usted no tendrá que ingresar toda la información nuevamente en el sistema. Ahora usted ha concluido con la configuración e instalación de su bluetooth radio transmisión.

7 Instalación de transmisión de radio (toshiba)

Esta sección describe la instalación de USB bluetooth Dongle. Considere que las figuras representadas no están de acuerdo con la versión de su sistema operativo o la versión de su USB:

Las instalaciones en este capítulo son válidas sólo para toshiba-drivers. Si usted está usando Epax usb-drivers, por favor lea el capítulo 6.

7.1 Instalación de softwares y Drivers

Ahora es tiempo de instalar el software y driver en su sistema. Por eso usted tendrá que insertar su bluetooth CD en el CD Rom drive de su computadora. Si el CD no empieza automáticamente, haga click en la entrada toshiba driver y siga las instrucciones en la pantalla. Con su doble click mas en file, usted empezará con la instalación.

Figura 14: Instalación del bluetooth: La primera ventana de su instalación se abrirá. Presione aquí en la entrada toshiba drive y siga las instrucciones en la pantalla.

7. Instalación de Radio Transmisión (toshiba) 21

Hay la posibilidad de seleccionar el idioma de la instalación. Presione en ok para cambiar a la instalación del diálogo de la figura 21.

Figura 21: Instalación del bluetooth, comienzo

Ahora presione simplemente en Next para proseguir con la instalación. Un diálogo con la figura 22 aparecerá en su pantalla.

Figura 22: Instalación Bluetooth: Seleccione la opción que acepta los términos y confírmela con un click en next.

Figura 23: Blue tooth, Instalación

Presione ahora en el botón instale para comenzar con los archivos. Luego se le informará que la instalación tomará el alrededor de 15 minutos. Responda a esta pregunta con un click en OK. Si usted no logra conectar el bluetooth dangle, se le preguntará durante la instalación del driver. Ahora espere hasta que la instalación esté completada y que todos los archivos hallan sido conectados a su computadora.

Figura 24: Instalación bluetooth. Reboot

Para terminar la instalación, usted tendrá que Reboot su computadora. Un mensaje como en la figura 25 aparecerá. Confírmelo con un click en la tecla yes.

7.2 Configuración del Software



Para averiguar en qué Com-port su bluetooth conexión ha sido instalada, presione en start. Presione doblemente la entrada bluetooth local COM. Un diálogo se abrirá como es representado en la figura 26.

Figura 26: Determinando el COM - post provisto

Allí podrá usted encontrar la entrada Local COM (señal poet (toshiba local com)) la cual indica en qué com - port su bluetooth dongle ha sido instalado. Este COM - port, el cual usted tendrá que indicar por la transmisión de data al software programa.

7.3 Configuración de conexión: Luego de instalary configurar el bluetooth, deberá aprobar si la transmisión de data está funcionando correctamente: Asegúrese que el USB Dongle está provisto a su computadora. Tome su instrumento de medición e inicie el aparato. Seleccione un modo operativo, el incluye la transmisión de data a la pc. Información adicional lo podrá encontrar en la sección 9 de la página 28.

Figura 27: Tan pronto como confirme el mundo operativo, la máquina tratará de coger una conexión de radio a la computadora. Si la conexión es exitosa un message como en la figura 27 aparecerá. En este diálogo tendrá que ingresar OKM. Es necesario ingresar esta información con letra mayúscula.

8. Control de Elementos: En esta sección, usted aprenderá más acerca del uso de los controles de elementos de este instrumento. Todas las conexiones, ingresos y salidas son explicadas en detalle.

8.1 Vista frontal

Figura 28: Vista Frontal: el escendido on/off es usada para encender y apagar el aparato. Antes de operar el producto, verifique que esté cargado.

La lámpara de operación brillará cuando el producto esté encendido.

El LCD display indica la frecuencia que el aparato ha estado escondido. Este display es importante solo para caso de reparación y mantenimiento. El conector de carga es usado para conectar el cargado enviado al control de unidad si usted quiere usar la batería interna.

8.2 Vista Reversa: la figura 29 muestra el reverso del control con todas las conexiones.

Figura 29: El conector de electrodos es usado para conectar el detector de cavidad.

La Antena para bluetooth es usada para la transmisión de data a la computadora y existe sólo para el cavfinder.

8.3. Touchpad para navegación del menú. La parte superior del aparato incluye un tachpod como en la fiura 30. Los botones mostrados no tienen uso particular en ambos modelos del confinder y no son necesarias para la operación del producto.

9. Detección de cavidades. El cavfinder le ofrece un método geo-electrónico para detectar todo tipo de cavidades. El aparato no permite determinar la profundidad exacta de una cavidad localizada. Hay cuatro conexiones para los electrodos en el control de unidad. Tiene que mantener una cierta manera para conectar los electrodos de manera correcta. La forma de conexión correcta es representada en la figura 31.

Figura 31: Conexión de electrodos: Trate de definir un área cuadrada con los cuatro electrodos y conecte los cables a la undiad principal. Es por eso que tendrá que enchufar en el cable del electrode izquierdo superior al control de izquierda a derecha. El siguiente cable es activado al



costado del counter clockwise. Vaya en la misma dirección hasta que los electrodos estén conectados.

Para operar el enchufe de medida com es explicado y conéctelos de manera correcta. Encienda el aparato y espere hasta que el resultado sea representado en el display. Si una cavidad ha sido detectada dentro del área definida, el mensaje Cave = yes aparecerá en el display. Si no hay una cavidad, el mensaye Cave = no sea mostrado.

Si esta es su primera medida, es recomendable definir una amplia área para averiguar si hay cavidad o no. Para detectar la localización exacta de la cavidad, amplíe el área de medida en cuatro partes pequeñas. Usted podrá usar este método hasta que usted ubique la localización exacta de la cavidad.

Figura 32: Verificar una medida: En la figura 32, el método de medida es explicado nuevamente. Primero, mida el área el cual es representada en color negro. En el display del aparato, el messaye CAVE = yes aparecerá. Luego divida el área en cuatro pequeñas subsecciones y repita la medida dentro de Iso campos representados. Solo en la parte superior izquierda el resultado CAVE = YES será mostrado. En otros campos se indicará el mensaye CAVE = NO en el display.

Con el modelo Cavefinder B, adicionalmente podrá transferir lo data a la computadora. La medida data sólo será transferida a la computadora si el resultado es cave = yes. Esta información acerca del software la encontrará en el manual.

Carga del aparato

Antes de comenzar con la medida, verifique que el cavefinder esté completamente cargado. La siguiente sección describe cómo recargar el cavefinder de manera directa. para recargar la batería interna use solo el cargado.

Figura 33: Conexión del cargador

La figura 33 muestra como conectar el cargador al cavefinder. Es por eso que usted tendrá que usar la conexión apropiada al lado frontal del aparato. Una lámpara de control en el cargador tendrá el color verde durante el proceso de carga. Cuando la lámpara para de brillar, este indica que el proceso ha sido concluido.

11 Peligro de explosión durante la excavación

Desafortunadamente, las dos últimas guerras mundiales han hecho que varios lugares en el mundo hallan peligro de explosión. Algunas de estas reliquias están todavía enterradas en el suelo. No comience a excavar cuando reciba una señal de metal de parte del cavefinder.

Note siempre el color del suelo. Un color rojo o rojiozo del suelo es un indicador de restos. Usted siempre debe poner atención a la forma del objeto encontrado. Los objetos curvos o redondos son señales de alarma, mas si poseen botones o anillos. Lo mismo se aplica a municiones. Deje ese material donde está, no toque nada y lo más importante, no lo lleve a casa. Estas máquinas o productos de guerra son indicaciones diabólicas, ya que han estado abandonadas por mucho tiempo, y el más mínimo movimiento puede activarlas. El movimiento de estos objetos puede producir explosiones. Si usted encuentra objetos como estos, repórtelo inmediatamente a la policía. Estos objetos son siempre un peligro para los caminantes, campesinos o niños.

12 Mantenimiento y Servicio

En esta sección usted aprenderá cómo mantener el equipo y sus accesorios. Usted debe evitar lo siguiente:



- Suciedad y lugares polvorientos.
- Golpes o impactos fuertes
- Evitar fuertes campos magnéticos
- Alta frecuencia de calor

Si usted desea limpiar el aparato, use un material suave. Para evitar daño, deberá transportarlo en sus cajas provistas. Revise que las baterías estén completas antes de usar el sistema. Debe recargar baterías que no tengan energía, de esta manera, la larga duración de las baterías está garantizada.

Nota: el color del suelo. Un color rojizo es señal de peligro.