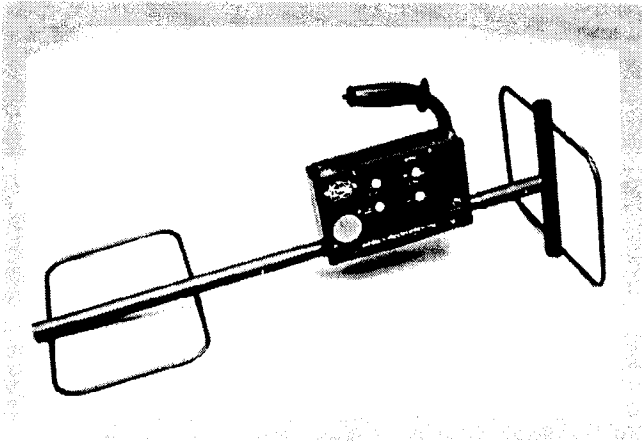


SPANISH

 **White's electronics, inc.**

TM 800
Manual De Instrucciones





WHITE ELECTRONICS, Inc.
M 800 MANUAL DE INSTRUCCIONES

Contenido

Ensamblaje.....2

Baterías.....3

Descripción de los Controles

- Estilos.....
- Tono.....
- Sensibilidad.....
- Rechazo de Tierra.....
- Tono Automático.....
- Botón para apretar.....
- Receptor de los audífonos.....

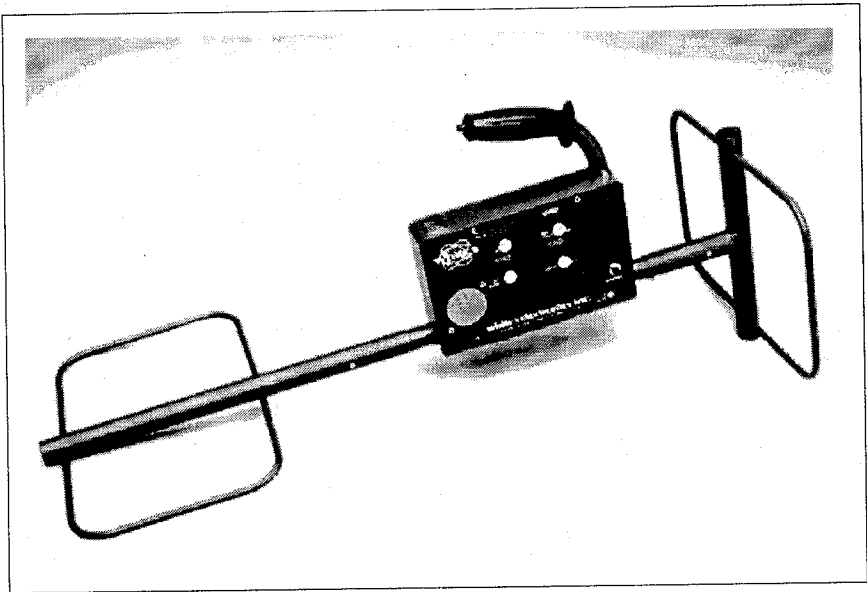
Operación

- Ajuste de estilo para Metales.....
- Localizando metales enterrados.....
- Localizando hoyos y huecos.....
- Ajuste simplificado.....



Instrucciones de Ensamblaje

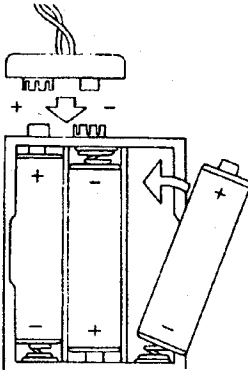
Remueva todas las partes de la caja y ensámblelas como se muestra





Baterías

Instale las baterías en su caja como se muestra:



Instalación de las Baterías

Coloque la parte plana de la batería contra el resorte dentro de la caja. Luego, empuje la parte de arriba de la batería hacia abajo y póngala en su lugar.

El compartimiento de baterías se localiza en el panel de controles, arriba del receptor de los audífonos. Remueva las terminales de la caja, ponga las baterías en su lugar, cierre la puertecilla de la caja y reconecte las terminales.

Seis baterías alcalinas AA se recomienda usar para el TM 800

La vida de las baterías variará significativamente de acuerdo a la temperatura, el número de objetos detectados y el tipo de batería usado.

Opcionalmente, se pueden comprar baterías recargables P/N 512-0014 nicad, a un precio de \$24.95 y un cargador P/N 509-0016 a un precio de \$9.95 para el TM 800

Para ordenarlos, consulte a su distribuidor local o llame gratis al: 1-800-547-6911



Presentaciones

Circuito de autoajuste

El mayor avance en el diseño del nuevo detector de doble caja TM 800 de White's, es la incorporación de la entrada de autoajuste SAT. Lo que hace es mantener una operación de entrada suave, o zumbido de fondo, mientras el detector está en operación. Los diseños anteriores requerían presionar el botón "reset" frecuentemente para corregir el cambio en la intensidad de la entrada del zumbido de fondo. Este zumbido cambia hacia arriba o hacia abajo de acuerdo a los cambios en la mineralización de la tierra de un lugar a otro durante el periodo de localización. Aunque cambios grandes en la mineralización de la tierra requerirían correcciones con el control de balance de tierra, pequeñas variaciones pueden arreglarse con el circuito SAT. Si al sonido se le permitiera cambiar incorrectamente, el buen funcionamiento del detector se perdería. Importantes profundidades no serían captadas junto con los objetos que están ahí. El SAT dispone de dos velocidades, dependiendo de la severidad de la mineralización de la tierra (con contenido de hierro).

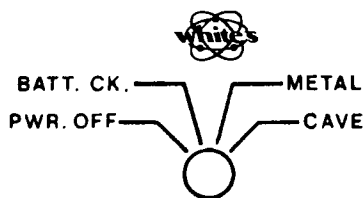
Circuito de Rechazo de Tierra

Una presentación única del Detector de Doble Caja de White's Electronic's es el Circuito de Rechazo de Tierra. Como en otros detectores White's, que tienen la habilidad de cancelar la mineralización de hierro y reducir la interferencia de tierra, con el resultado de incrementar las detecciones profundas.

Estilos de Operación Dual

El nuevo TM 800 tiene la habilidad de detectar objetivos tanto en tierra, como en hoyos o huecos. Esto se logra sin necesidad del nulificador "nulling". Este proceso, usado en modelos previos era tedioso y mal entendido por muchos usuarios. Por ello era frecuentemente usado inapropiadamente. El nulificador del TM 800 está hecho en la fábrica e incorporado automáticamente cuando el estilo "switch" se usa al seleccionar tanto la operación "Metal" como la "Cave" (huecos).

El TM 800 es más simple, más suave y más silencioso de operar; y así puede incorporar más alta sensibilidad, resultando en detecciones de mayor profundidad.



MODE

Descripción del Panel de Controles

Estilo "Switch"

PWR OFF (Apagado)- La primera posición del "Switch" es la de apagado. Esté seguro de usarla cuando el detector no se usa, o las baterías perderán su poder.

BATT. CK (probando baterías)- La segunda posición es Batt. Ck. Debe usarse cada vez que el detector se prepara, para leer las condiciones de las baterías. En esta posición, las condiciones de las baterías se pueden leer en el medidor.

METAL - Las otras dos posiciones se usan para que el detector haga el tipo de búsqueda deseado. El primero es el Metal. Se usa donde objetos de metal sólido están siendo buscados. Por ejemplo, barras de oro o plata, un cofre de hierro o la tapa de una fosa séptica. Este estilo dará la más grande penetración en la tierra y deberá ser el que se elija donde lo que importa es la profundidad. En este estilo, la capacidad de cancelación de tierra del detector está siendo utilizada.

CAVE (huecos)- La segunda posición de este estilo es la llamada Cave. Aquí, el detector no cancela la mineralización de la tierra, por ello es muy sensible a los cambios de mineralización. Como los hoyos o agujeros representan una aguda disminución en la mineralización de la tierra, serán percibidos por el detector con un incremento del sonido o señal auditiva. Una disminución en el sonido indicará, desde luego, un aumento en la mineralización. Así, este estilo está diseñado para detectar hoyos o huecos en la tierra donde posibles objetos de metal puedan estar escondidos. La capacidad de profundidad de este estilo es menor que la del estilo Metal.



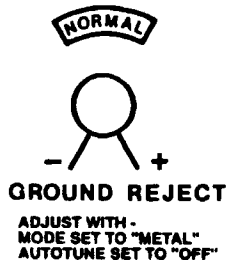
Ajuste del Tono

Este control ajusta el tono del audio o volumen del sonido de fondo. Deberá ser ajustado para dar un sonido apenas audible. Se ajustará en el MIN (mínimo) cuando se usen audífonos; y se aumentará la intensidad del tono cuando se use con sonido de ambiente natural. Generalmente, mientras más bajo se ajuste el tono, mejor será la percepción.



Sensibilidad

Este control ajusta la sensibilidad o la profundidad de detección del detector. La mejor posición es la "NORMAL" en la banda de control para la mayoría de las situaciones. Esta dará más que una profundidad adecuada con la menor cantidad de interferencia. Si la tierra o sonidos de ambiente, tales como señales de radio o eléctricas causan un comportamiento errático (fluctuaciones extremas en la entrada del zumbido o el tono), el control de sensibilidad deberá ser movido al MIN. Si se requieren mayores profundidades, el botón se podrá mover en la dirección contraria. Sin embargo, se deberá tener mucho cuidado cuando se aumente el control de sensibilidad más allá de la marca NORMAL. Si el detector opera erráticamente, debido al uso de altos rangos de sensibilidad, los objetos más profundos pueden no ser detectados. La posición óptima es aquella que da una suave operación, permitiendo que objetos profundos sean oídos claramente.

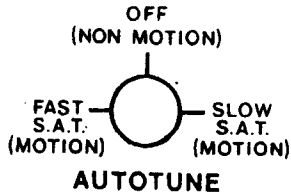


Rechazo de Tierra (ground reject)

Este control solo se usa cuando el detector está en la posición METAL del ESTILO switch. Se usa para cancelar la mineralización de hierro en la tierra y permite la más profunda penetración posible. Mover el botón a la derecha, hacia el signo (+), se usa para más alta mineralización; y hacia la izquierda, al signo (-), servirá para suelos con baja mineralización de hierro.

El método para ajustar este control se verá en la sección de OPERACION de la unidad. Queremos notar otra vez, que este procedimiento solo es necesario cuando se está usando el switch en la posición METAL.

Cuando el detector se usa para buscar hoyos o huecos, el control RECHAZO DE TIERRA deberá estar en la posición NORMAL. Deberá notarse también que el control AUTOTUNE, del que se hablará en la próxima sección, deberá estar en la posición OFF (apagado) o NON MOTION, mientras el RECHAZO DE TIERRA se esté ajustando.



Tono Automático (Autotune)

Este control se usa para la función de Autotono del detector. Como se mencionó antes, La capacidad de autoentonación del detector TM 800 permite que la entrada de zumbido o tono del detector se mantenga suave o constante a pesar de los pequeños cambios en la mineralización de tierra y durante los cambios altos y bajos de la señal. Hay tres posiciones en este control.

FAST SAT (Sat Rápido)- Se usa esta posición cuando la mineralización de la tierra es alta o cuando los cambios en la mineralización ocurren rápidamente. Si el control RECHAZO DE TIERRA (Ground Reject) debe ser usado más allá de la posición NORMAL en dirección (+), es casi seguro que estemos usando el FAST SAT. Si la entrada del zumbido es demasiado errática para buscar cómodamente, también será apropiado usar el FAST SAT. Debe notarse que la detección debe mantenerse en movimiento cuando se esté usando esta posición del control AUTOTUNE. Quedarse parado sobre el objeto buscado puede causar que la señal desaparezca.

SLOW SAT (Sat Lento)- Esta posición se usa en áreas de menor mineralización. Ud. pronto aprenderá a decidir cual de las dos posiciones motion (movimiento) le dará los mejores resultados para sus particulares necesidades de búsqueda. Si está en la posición SLOW SAT, el detector deberá mantenerse en movimiento mientras pasa sobre el objeto buscado. Si se detiene sobre el objeto, la señal desaparecerá más despacio que cuando se usa la posición FAST SAT. Ambos estilos son los métodos de búsqueda preferidos.

Quando se usa el FAST SAT es necesario caminar a paso más rápido que cuando se usa el SLOW SAT. Recomendamos usar SLOW SAT en la mayoría de las condiciones dadas.

OFF (apagado)- En esta posición, el control SAT o de Tono Automático (autotune) del TM 800 no estará funcionando. Se usa cuando se está ajustando el control Rechazo de Tierra (GROUND REJECT) para compensar la mineralización de hierro. Sin embargo, puede usarse también como un estilo de búsqueda de objetos. Si la mineralización de tierra no cambia demasiado rápido y no hay interferencia externa de señales de radio o de otra clase, entonces se puede buscar en la posición OFF. En esta posición, la base del detector no tiene que mantenerse en movimiento mientras pasa sobre un objeto. Ud. puede pararse sobre el objeto sin que la señal que lo marca desaparezca. Puede ser muy valioso para ayudar a marcar un objeto que se encuentra a mucha profundidad. Pero, cuando se usa esta posición, sin embargo, será necesario presionar y liberar el botón al final del mango del detector para mantener la entrada del zumbido constante y libre de altas y bajas interferencias. Si aún así, el sonido aumenta y disminuye mientras se busca, presione el botón para regresar el detector al tono normal. Esto requiere habilidad y experiencia, y es recomendable que el usuario opere en una de las posiciones SAT.

Botón de Control

Este botón se encuentra al final del mango del detector. Como ya se mencionó, se usa en la posición OFF o NON-MOTION (sin movimiento) del control AUTOTUNE (autotono) para controlar la entrada del zumbido que sube o baja. Hace manualmente el trabajo que la posición SAT hace automáticamente. Cuando el botón deja de apretarse momentáneamente con la base apuntando a un objeto, la señal del objeto se reducirá en intensidad y magnitud y así será fácil marcarla. Como se verá después, este botón también se usa para ajustar el control de Rechazo de tierra (GROUND REJECT) para eliminar el efecto de la mineralización de tierra. Cuando se libera el botón no lo haga muy rápido. Afloje, manténgalo por un segundo, y entonces libérela por completo para obtener mejores resultados.

Entrada de Audífonos

La bocina es automáticamente apagada cuando los audífonos se conectan. Máxima detección de profundidad y una vida más larga para las baterías se logran con el uso de los audífonos. La mayoría de los modelos estandar de audífonos funcionarán correctamente con este modelo.



Operación del detector en el Estilo Metal

1) Coloque los controles TONE ADJUST (control de tono), SENSITIVITY (sensibilidad) y GROUND REJECT (rechazo de tierra) al centro en la posición NORMAL. Coloque el control AUTOTUNE (autotono) en alguna de las posiciones SAT, dependiendo del grado de mineralización del suelo.

2) Gire el control MODE (estilo) a la posición BATT.CK y vea el medidor de baterías para determinar las condiciones de éstas. Luego, gire el botón a la posición METAL. El detector operará en la mayoría de los casos como se ha indicado arriba, con los controles en la posición NORMAL. Sin embargo, si desea checar las condiciones del suelo, para ver si es necesario el balance de tierra, use el siguiente procedimiento.

PROCEDIMIENTO DE RECHAZO DE TIERRA

1) Coloque el control AUTOTUNE en la posición OFF. Nota: Manténgase alejado de todos los objetos metálicos (carros, tuberías, barras de concreto, etc.). Deshágase de los objetos de metal de su cuerpo (hebillas de cinturones, llaveros, relojes, cuchillos, etc.).

2) Mantenga el instrumento con los brazos extendidos a un lado, como si sostuviera una maleta (aproximadamente 18 pulgadas del piso), y momentáneamente apriete y libere el botón en el mango del detector. La entrada del tono se escuchará y el medidor indicará alrededor del número 3. Levante el instrumento aproximadamente unas 6 pulgadas del piso. Si el tono cambia poco o nada, el control inicial GROUND REJECT (rechazo de tierra) en posición normal, será el indicado para buscar en esa área particular. Encienda el control AUTOTUNE (autotono) en una de las posiciones SAT y proceda a buscar. Sin embargo, si el sonido no cambia, deje el control AUTOTUNE en la posición OFF y proceda a ajustar la tierra de la siguiente manera:

3) Si el nivel del tono y la lectura del medidor bajan a DOWN cuando el instrumento se levanta, el control GROUND REJECT necesita moverse ligeramente girándolo hacia la izquierda. Baje la unidad a la posición inicial extendiendo el brazo y por un momento afloje el botón en el mango del detector, y otra vez levante el detector 6 pulgadas más del suelo. Si el nivel del tono y la lectura del medidor siguen bajando a DOWN, repita el procedimiento hasta que el nivel del tono y la lectura del medidor se mantengan más o menos iguales cuando el instrumento se levante 6 pulgadas sobre el suelo. Si el nivel del tono y el medidor suben e indican UP cuando el instrumento se levante, quiere decir que ha girado el control GROUND REJECT demasiado a la izquierda. Baje el detector, desapriete el botón del mango y corrija el control girándolo ligeramente hacia la derecha. Levante la base otra vez 6 pulgadas y note si ha corregido el sobrebalance.

4) Si desde el principio el tono y el medidor suben e indican UP, solo se requiere hacer el procedimiento opuesto al que se indica arriba. Así, ajuste el control GROUND REJECT, girándolo suavemente a la derecha. Repita otra vez el procedimiento hasta que el nivel del tono y la lectura del medidor cambien poco o nada cuando el instrumento se levante del piso unas 6 pulgadas. Cuando repita la operación recuerde apretar y desapretar el botón en el mango del detector después de cada corrección que haga al control GROUND REJECT y cuando el detector se sostenga en los brazos extendidos como una maleta. Determine si el sonido sube o baja cuando el detector se levante 6 pulgadas y haga las correcciones necesarias. Baje la base y presione y libere el botón del mango. Continúe con el procedimiento hasta que haya poco o ningún cambio en el tono del sonido cuando la base se suba o se baje.

El procedimiento de rechazo de tierra se vuelve más crítico cuando aumenta la sensibilidad. El control SENSITIVITY (sensibilidad) no necesita estar más allá de la posición NORMAL en la mayoría de las operaciones. Si el procedimiento de rechazo de tierra no se consigue como se indica arriba, trate de moverse a un lugar diferente, donde pueda estar sobre un objeto metálico enterrado.



Localizando Objetos de Metal Enterrados

El modo más eficiente de buscar en un área es usar un patrón de cuadros sobre el área seleccionada. Trate de hacer las líneas de los cuadros con una separación no mayor de seis pies. Pase varias veces en una dirección, luego gire 90 grados y pase otra vez varias veces para asegurarse que no perderá ningún objeto enterrado. Usualmente apuntará hacia el objeto con la parte de abajo del frente de la base.

Algunas veces objetos profundos aparecerán localizados hacia la parte de atrás del instrumento. Usualmente no serán más de 3 o 4 pulgadas del frente de la base, aún con los objetos más profundos.

El volumen del tono aumentará y la lectura del medidor subirá cuando el instrumento pase sobre un objeto de metal enterrado. Cuando el objeto está cerca de la superficie, el medidor dejará de marcar y el sonido no aumentará. Recuerde; cuando busque usando cualquiera de las posiciones SAT, el detector debe de estar en movimiento cuando trate de buscar el centro del objeto. Si el detector se detiene sobre el objeto, el sonido y la señal cesarán. Usted pronto se acostumbrará a usar el procedimiento de "cruz" sobre el objeto, para ayudar a marcarle el centro.

Cuando se usa la posición AUTOTUNE OFF, un objeto en la superficie puede parecer MUY grande. Esto es normal. Ahora deberá ud. determinar su localización con mayor exactitud. Empiece por pasar sobre el objeto en una dirección. Cuando el medidor deje de marcar, por un momento deje de apretar el botón del mango para que el medidor marque otra vez. Continúe cruzando el objeto en la misma dirección en que empezó, apretando y desapretando el botón momentáneamente para mantener el medidor trabajando. Habrá un punto en que tanto la lectura del medidor y el sonido del tono llegan al máximo y empiezan a bajar. Es en ese punto máximo que el frente de la base está sobre el objeto de metal enterrado. Así, apretando y aflojando el botón del mango mientras el objeto está bajo la base, dará la señal y ayudará a marcar el objeto más fácilmente. Así, en la posición AUTOTUNE OFF, el botón es necesario para marcar el objeto, mientras que que en las posiciones SAT, el Autotune funciona marcando automáticamente.



Localizando Hoyos o huecos

1) Coloque el botón MODE en la posición Cave (huecos).

2) Coloque los botones TONE ADJUST (ajuste de tono), SENSITIVITY (Sensibilidad) y GROUND REJECT (Rechazo de Tierra) en la posición NORMAL. Es posible que tenga que reajustar los botones de TONE y SENSITIVITY para la mejor posición de acuerdo al lugar en donde esté buscando, como lo hizo con el control del estilo METAL.

3) De la misma forma como se buscan metales, aquí también puede usar las posiciones FAST SAT o SLOW SAT en el control AUTOTUNE; o bien la posición OFF, que no requiere movimiento. Así, usará aquella que le dé un suave y más cómodo resultado. Si la tierra cambia con rapidez o tiene dificultad para conservar una entrada de zumbido suave, la mejor posición será la SAT. Si tiene experiencia en el uso de la doble caja (double-box), la posición AUTOTUNT OFF podrá cubrir sus necesidades.

Sin embargo, debe saber que cuando use el estilo CAVE, cualquier cambio en la elevación de la base del suelo es crítica y puede causar falsos ruidos. Así que conserve el detector en una altura constante la mayor parte del tiempo posible.

Cuando opere en esta posición, el detector emitirá una señal positiva o sonido cuando pase sobre metales no ferrosos, como oro o plata, y responderá de la misma manera cuando pase sobre un hueco dentro de la tierra. De manera contraria, el detector perderá la entrada del zumbido y no hará ningún ruido cuando pase sobre metales ferrosos o sobre gran mineralización de hierro.

Como la tierra no ha sido cancelada en esta posición, deberá ud. dejar el control GROUND REJECT (rechazo de tierra) en la posición NORMAL. Por ello, como el estilo CAVE no cancela la mineralización de tierra, no se conseguirá la detección de las misma profundidades que se logran con el estilo METAL.

En conclusión, por su habilidad para cancelar la mineralización de tierra, el TM 800 es el mejor detector de profundidad de doble caja en el mercado en la actualidad. Es también el detector preferido para localizar objetos grandes enterrados a gran profundidad. Y por su capacidad de velocidad múltiple y nulificación del AUTOTUNE (tono automático), es el detector de doble caja más suave y de más simple operación en el mercado.

Buena Suerte y Feliz Búsqueda.



TM 800 Simplificado

Para Buscar un Objeto de Metal

- 1) Coloque el control "tone adjust" al centro, en posición normal.
- 2) Coloque el control "sensitivity" al centro, en posición normal.
- 3) "Ground Reject" al centro, en posición normal.
- 4) Coloque el control "autotune" en posición off, sin movimiento.
- 5) Coloque el control "mode switch" en la posición Batt. Ck. y note en el medidor la condición de las baterías.
- 6) Si las baterías están bien, mueva el botón a la posición metal.
- 7) Sostenga el detector a un lado, como una maleta y súbalo y bájelo 6 pulgadas. Si el sonido cambia demasiado, consulte el manual y ajuste el control "ground reject" para eliminar la mineralización. Si no hay mucho cambio, deje el control ground reject en el centro.
- 8) Coloque el control "Autotune" en la posición slow SAT, y proceda a la búsqueda. Si la entrada del zumbido cambia, subiendo y bajando demasiado, coloque el botón en la posición fast SAT y proceda a buscar.

Para Buscar Huecos en la Tierra

- 1) Coloque el control "tone adjust" al centro en la posición Normal.
- 2) Coloque el control "sensitivity" al centro en la posición Normal.
- 3) Coloque el control "ground reject" también en posición Normal.
- 4) Coloque el control "autotune" en cualquiera de las dos posiciones SAT, slow o fast, de acuerdo con la mineralización.
- 5) Coloque el control "mode switch" en la posición Batt. Ck. y note en el medidor la condición de las baterías.
- 6) Si las baterías están bien, mueva el control "mode switch" a la posición Cave.
- 7) Sostenga el detector a un lado y empiece la búsqueda, teniendo cuidado de mantenerlo nivelado y a una distancia constante del piso tanto como le sea posible.



**Garantía Limitada
White's Electronics, Inc.**

Si dentro de un año (12 meses), desde la fecha original de compra, su detector White's falla debido a defectos de fabricación o de materiales, White's Electronics lo reparará o lo repondrá, según el caso, sin cargo adicional por las partes necesarias y/o la mano de obra.

Simplemente regrese el detector al distribuidor donde lo compró o al más cercano Centro de Servicio Autorizado. La unidad debe acompañarse de una detallada explicación de los síntomas de la falla. Debe usted mostrar una prueba de la fecha de compra antes de que se arregle la unidad.

Quedan exentos de esta garantía las baterías no recargables, los audífonos y otros accesorios.

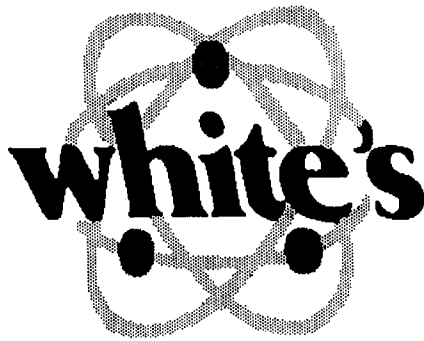
La garantía no queda registrada a menos que la Tarjeta de Registro de garantía (Warranty Registration Card) se envíe a la dirección de la fábrica inmediatamente después de hecha la compra, para que quede registrada esa fecha.

La garantía no cubre daños causados por accidentes, mal uso, negligencia, alteraciones, modificaciones, servicio no autorizado o exposición prolongada a compuestos corrosivos, incluida el agua salada.

La duración de cualquier otra garantía (del comerciante o por capacidad para un propósito particular) no deberá ser mayor de la de la garantía establecida. Ni el fabricante ni el vendedor serán responsables por daños incidentales. Algunos estados, sin embargo, no permiten límites en la duración o implicación de garantías o la exclusión de incidentes o consecuencias por daños. Por lo tanto, las limitaciones y exclusiones mencionadas arriba pueden no ser aplicables para usted.

Además, la garantía le da a usted derechos legales específicos, más otros derechos que varían de estado a estado.

LA ANTERIOR ES LA UNICA GARANTIA QUE OTORGA WHITE'S COMO FABRICANTE DE SU DETECTOR DE METALES. CUALQUIER PERIODO DE "EXTENSION DE GARANTIA" QUE SOBREPASE UN ANO, DADA POR EL DISTRIBUIDOR O POR ALGUN TERCERO A SU DETECTOR, NO TIENE LA AUTORIZACION DE WHITE'S, QUIEN NO PARTICIPA, NI CONSIENTE, NI DARA ESA GARANTIA.



White's Electronics, Inc.
1011 Pleasant Valley Road
Sweet Home, OR USA 97386
Distribution: (800)-547-6911
Factory: (541) 367-6121
FAX: (541) 367-2968
E-Mail: whites@halcyon.com