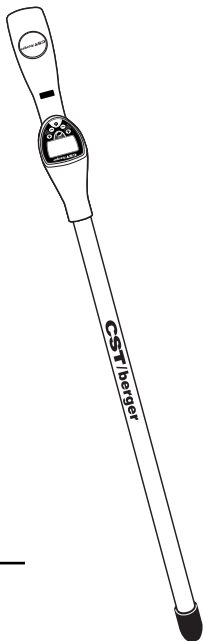


# INSTRUCTION MANUAL

---

## MAGNA-TRAK<sup>®</sup> 200 SERIES MAGNETIC LOCATOR



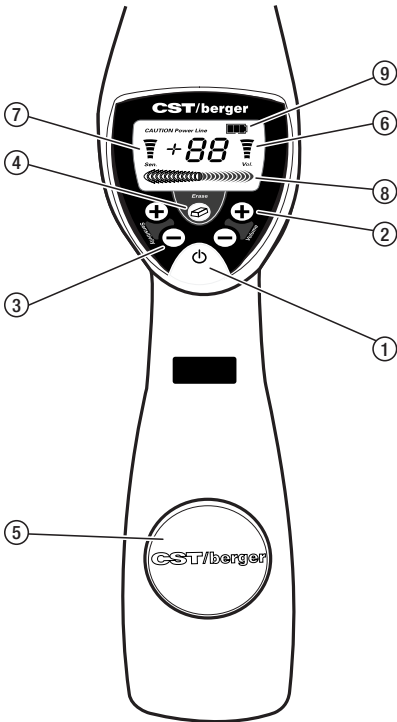
### Models

---

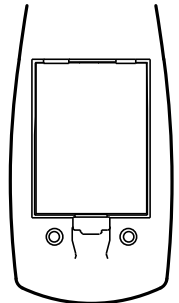
MT200  
MT202

# CST/berger

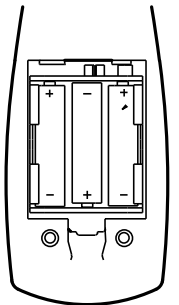
Instruction Manual  
Manual de Instrucciones  
Manuel d'Instructions  
Manuale di Istruzioni  
Bedienungsanleitung  
Het instructie Handboek



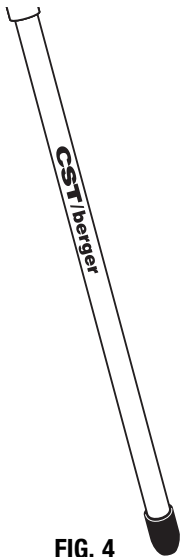
**FIG. 1**



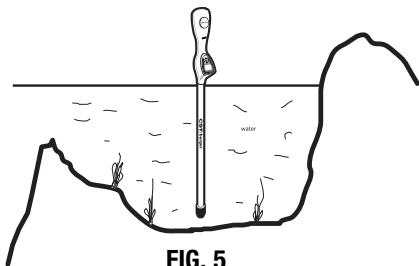
**FIG. 2**



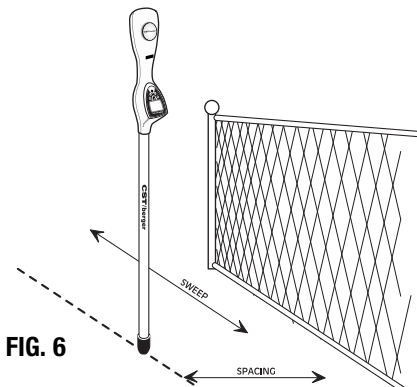
**FIG. 3**



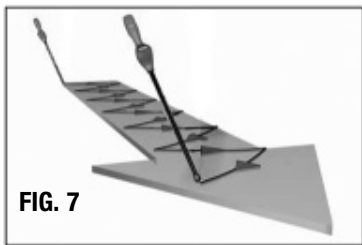
**FIG. 4**



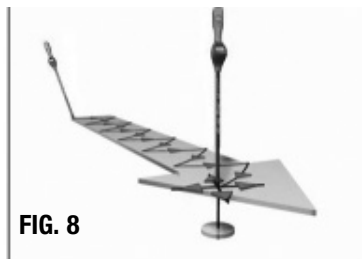
**FIG. 5**



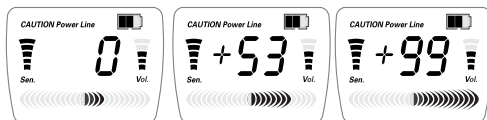
**FIG. 6**



**FIG. 7**

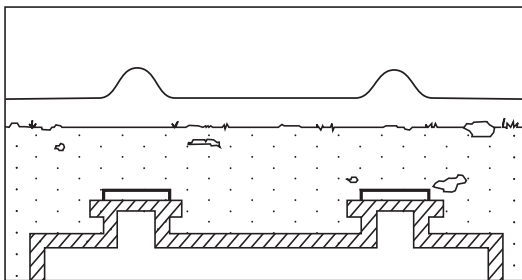


**FIG. 8**

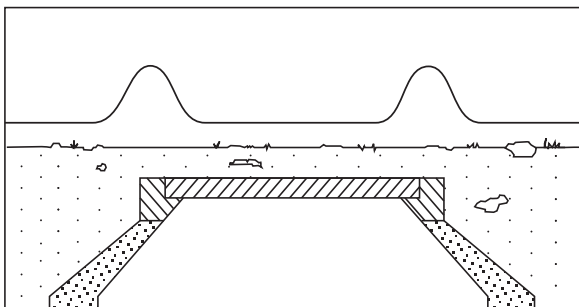


**FIG. 9**

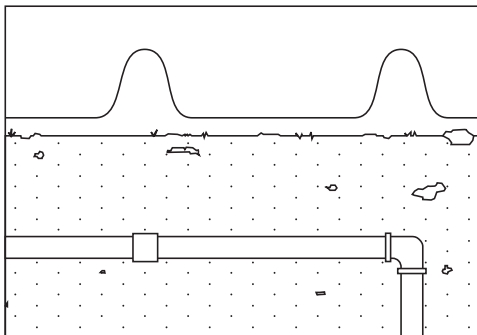
**FIG. 10**



**FIG. 11**



**FIG. 12**





## INTRODUCTION

The metal detector MAGNA-TRAK is designed to detect ferromagnetic items. The MAGNA-TRAK locates ferruginous underground items such as conduits, receptacles, joining elements, manhole covers etc.

## INCLUDES

The scope of delivery includes:

- 1 Type MAGNA-TRAK metal detector
- 1 carrying case
- 6 1.5 V AA batteries
- 1 set of operating instructions

## INTENDED USE

Any use above and beyond this shall be deemed non-intended. Our company cannot be held liable for damages resulting from this.

## SAFETY

Warning! Take care if the device detects unidentified items. They can be harmless waste, buried contaminated items, ammunition, mines or duds. In case of any doubt, the responsible security organs must be informed.

Work on the device may only be carried out by trained and authorised staff.

The metal detector MAGNA-TRAK should only be operated with a closed battery cover. (Fig. 2)

## MAIN SWITCH

The main switch for the metal detector MAGNA-TRAK is located on the front side below

the display. It functions as an "ON – OFF" key.



## General symbols used for the operating instructions

The following symbols are used to draw attention to features in the operating instructions.



Observe the additional information!

(1)



Main switch on - off

(2)



Plus

(3)



Minus

(4)



Erase

(5)



Loudspeaker

(6)



Volume

(7)



Signal strength

(8)



Analogue signal

(9)



Battery charge state

## **DESCRIPTION**

The metal detector consists of:

### **Housing**

The housing consists of impact-resistant, water-repellent plastic. It is used as a retainer for the electrical and electronic equipment and also as a handle.

The weight distribution and arrangement of the operating buttons enable comfortable single-handed operation.

### **Measuring rod**

The waterproof attached aluminium pipe incorporates the precisely justified sensor coils.

### **Power supply**

6 1.5 volt "AA" batteries for approximately 25 h. operating period. The batteries are located in a quick-release battery holder.

### **Control panel**

The display, switch and key are located on the front side of the casing. The field intensity and volume are set with the "PLUS – MINUS" keys.

### **Display**

The display shows the intensity of a signal received as a figure between 0 and 99 and as an analogue value via a bar chart.

The bar chart also shows the side of the measurement point on which the centre of the item is located.

Moreover, the volume level set and the field intensity are both displayed.

### **Loudspeaker**

A water resistant loudspeaker is used to emit acoustic signals. A low standard tone changes in accordance with the signal intensity from objects detected.

### **Carrying case**

A carrying case with a shoulder strap which protects the device during transport is provided.

## FUNCTION

The metal detector MAGNA-TRAK can be used to locate ferromagnetic items by evaluating magnetic fields. Two mechanical and electronic sensors which are matched are located within the global magnetic field in magnetic equilibrium.

This equilibrium is shown by an even, low humming sound.

If the magnetic equilibrium is influenced by the presence of ferromagnetic items, different signals arise at both sensors, disturbing the preset equilibrium. A low humming sound indicates that no ferromagnetic items have been located (pos. 0). The sound changes in relation to the item size and distance continuously variably up to a high-pitched whistling sound (pos. 53 - 99).



**Note:** Items with no iron content are not registered.

## USE UNDER SPECIAL CONDITIONS

### Surroundings

---



Ferromagnetic items in the close vicinity of the operator can falsify measurement results.

These include, for example, shoe studs, tools brought along, watches etc.

### Use in water

---

The device can also be used to locate ferromagnetic items under water. (Fig. 5)



Do not immerse the display housing in water! Items with no iron content are not registered.

## VICINITY OF FERROMAGNETIC ITEMS

Measurements made close to iron fencing, parked cars and devices with iron content should be taken at an even distance from these. (Fig 6)



The disturbance fields from these items can be suppressed using the "Erase" switch.



## TECHNICAL DATA:

Power	Six "AA" (1 1/2 volt) batteries
Battery life	Approx. 25 hours of intermittent operation (alkaline batteries) Magnification
Output	Powerful magnetic speaker with molded cover to protect from direct contact.
LCD Display	Numeric digital, analog Bar-graph, power line indicator and low battery indicator feature
Weight	Approximately 2.5 lbs. with batteries
Operating temperature	0°F to 120°F (-18°C to 49°C)
Length	42 3/4 inches (108.6 cm)
Construction	High-impact water resistant plastic, epoxy painted. Aluminum sensor tube waterproof to just under the plastic case.
Nominal Sensor	20 inches (50.8 cm)

Specifications subject to change without notice.

## BATTERY REPLACEMENT

- (1) Switch off the device using the main switch
- (2) Remove the battery cover
- (3) Insert the batteries as shown in the illustration(fig. 3)
- (4) Close the battery compartment lid and click it home

## OPERATION

### Switch on the device

Check battery levels:

Battery symbol

in the display shows:

3 fields:

2 fields:

1 field:

0 fields:

Battery full

Battery operable

Battery almost empty

Battery empty

## Rough search

---

Hold the device at a 45° angle to the ground surface and scan the ground area to be examined in a zigzag pattern. (Fig. 7)



Ensure even ground clearance!

## Detailed search

---

If a ferromagnetic item is recognised, the device must be held vertically to the ground surface and the center of the item determined using short, crossing movements. (Fig. 8)

## ITEM RECOGNITION

### Visual LCD display

---

The value displayed between 0 and 99 enables conclusions to be drawn regarding location depth, distance and size of the item detected. This value is displayed both as a bar diagram and as a numerical value. (Fig. 9)

### Acoustic display

---

Similar to the visual display, the acoustic loudspeaker signal changes too. The low standard tone's level and volume change if a ferromagnetic item is detected.

### Blanking undesired items

---

When searching for ferromagnetic items in the vicinity of metallic fencing, iron bars, reinforced steel walls, vehicles, railway tracks etc, they must be suppressed.



Suppression and showing are activated takes place by using the "Erase" switch.

The signals created by the undesired item are thus regulated to the value "0".

### Control system

---

The volume and sensitivity can be adjusted using the "PLUS –MINUS" key:

"Sensitivity" = signal intensity

"Volume" = loudness

## APPLICATION EXAMPLES

- (1) The existing small covers on the tank can be located using the signal peaks. (Fig. 10)
- (2) The center of a large manhole cover can be located in the middle between the signal peaks. (Fig. 11)
- (3) The course of a pipeline can be located lengthwise by following a low signal level. If there are variances from the center of the piping, the signal peaks are displayed both on the left and on the right. The analogue transverse bar on the display shows whether the variance is to the right or to the left of the piping. The device must be pointed in the direction of the course of the pipe when following its course. (Fig. 12)

## WARRANTY

Seven Year Warranty. CST/berger, warrants the **MT200 series** against defects in material and workmanship for a period of seven years from the date of purchase. Deficient products will be repaired or replaced at CST/berger's discretion. For warranty and repair information, contact your local distributor.

**For U.S.A.**, Before returning the instrument to CST/berger, please call (815) 432-9200 for a Return Authorization Number from our Customer Service Department.

CST/berger's liability under this warranty is limited to repair or replacement of the unit. Any attempt to repair the product by other than factory authorized personnel will void this warranty. Calibration, batteries and maintenance are the responsibility of the user. Where permitted by law, CST/berger is not responsible for incidental or consequential damages.

Agents of CST/berger cannot change this warranty. CST/berger is not responsible for damage resulting from wear, abuse, or alteration of this product. The user is expected to follow ALL operating instructions.

This warranty may provide you with additional rights that vary by state, province or nation.

**IMPORTANT NOTE:** The customer is responsible for the correct use and care of the instrument. Moreover he is completely responsible for checking the job along its prosecution, and therefore for the calibration of the instrument. Calibration and care are not covered by warranty.

Copyright © 2009 Robert Bosch Tool Corporation.



## INTRODUCTION

El localizador magnético MAGNA-TRAK ha sido diseñado para localizar objetos ferromagnéticos. A través del MAGNA-TRAK pueden ser localizados objetos metálicos subterráneos como por ejemplo, tuberías, contenedores, elementos de unión, bocas de alcantarillado etc...

## VOLUMEN DE ENTREGA

El volumen de entrega comprende:

- 1 Localizador magnético del tipo MAGNA-TRAK
- 1 Bolsa de transporte
- 6 Pilas AA de 1,5 V
- 1 Instrucciones de manejo.

## USO PREVISTO

Cualquier uso que vaya más allá del aquí indicado se considera como uso no debido. Nuestra empresa no asume la responsabilidad por los daños que pudieran derivarse de un uso indebido.

## SEGURIDAD

¡Atención! Actúe con precaución si detecta objetos no identificables. Es posible que se trate de chatarra inofensiva, de residuos subterráneos abandonados, de munición, minas o proyectiles no estallados. En caso de duda comuníquese a los órganos de seguridad regional competentes.

La realización de trabajos en el aparato debe ser llevada a cabo exclusivamente por personal cualificado y autorizado.

El localizador magnético MAGNA-TRAK sólo debe ser puesto en funcionamiento con la tapa del compartimento para las pilas cerrado.

## INTERRUPTOR PRINCIPAL

El interruptor principal del localizador magnético MAGNA-TRAK se encuentra situado en el panel frontal por debajo del display y ha sido diseñado como "botón de mando de ENCENDIDO/APAGADO".



## Símbolos generales de las instrucciones de manejo

Los siguientes símbolos que se indican a lo largo de estas instrucciones de manejo hacen referencia a algunas particularidades.



¡Observe la información adicional!

(1)



Interruptor principal de encendido/apagado

(2)



más

(3)



menos

(4)



Erase = supresión

(5)



Altavoz

(6)



Volumen

(7)



Intensidad de señal

(8)



Señal analógica

(9)



Estado de carga de la pila

## DESCRIPCIÓN

El localizador magnético MAGNA-TRAK se compone de:

### **Carcasa**

La carcasa ha sido fabricada en plástico estanco a prueba de golpes, les sirve de alojamiento a los equipamientos eléctrico y electrónico y al mismo tiempo sirve de asidero.

La distribución del peso y la ubicación de los botones de mando permiten manejar el aparato cómodamente con una sola mano.

### **Varilla de medición**

El tubo de aluminio estanco incorporado sirve para alojar las bobinas del sensor, que han sido calibradas de forma exacta.

### **Alimentación eléctrica**

6 pilas „AA“ de 1,5 voltios para approx. 25 horas de servicio. Las pilas están ubicadas en un cambiador rápido.

### **Panel de mando**

El display, los interruptores y los botones de mando se encuentran situados en la parte superior de la carcasa. La intensidad de campo y el volumen son regulados mediante los „ botones MÁS/MENOS “.

### **Display**

El display indica la intensidad de la señal recibida como cifra entre 0 y 99, y como valor analógico mediante un diagrama de barras.

El diagrama de barras indica también a qué lado del punto de medición se encuentra el centro de un objeto.

Adicionalmente son indicados los valores ajustados para el volumen y la altura de la intensidad de campo.

### **Altavoz**

El altavoz estanco sirve para reproducir de la señal acústica. El tono fundamental profundo cambia análogamente a la intensidad de señal del objeto localizado.

### **Bolsa de transporte**

La bolsa de transporte suministrada con correa para el hombro protege el aparato durante el transporte.

## FUNCIONAMIENTO

El localizador magnético MAGNA-TRAK puede localizar objetos ferromagnéticos mediante la valoración de los campos magnéticos. Los dos sensores adaptados mecánica y electrónicamente se encuentran en equilibrio magnético dentro del campo magnético global.

Este equilibrio es indicado a través de un zumbido homogéneo y profundo.

Si el equilibrio magnético es alterado por la presencia de objetos ferromagnéticos, en los sensores se originan señales diferentes con lo cual se produce una interferencia del equilibrio preajustado. Un zumbido profundo indica que no ha sido localizado ningún objeto ferromagnético (pos. 0). El tono varía sin escalonamientos análogamente al tamaño del objeto y a la distancia a la que éste se encuentre hasta alcanzar un alto sonido pío. (pos. 53 - 99).



Los objetos no ferruginos no son registrados.

## UTILIZACIÓN BAJO CONDICIONES ESPECIALES

### (1) Campo circundante

---



Es posible que, si hay presencia de objetos ferromagnéticos dentro del campo circundante al usuario, los resultados de medición estén falsificados. Estos objetos pueden ser por ejemplo, guarniciones en los zapatos, herramientas, relojes etc...

### (2) Utilización en el agua

---

El aparato puede ser también utilizado para localizar objetos ferromagnéticos bajo el agua. (fig. 5)



¡No sumerja en el agua la carcasa del display! Los objetos no ferruginos no son registrados.

### (3) Cercanía de objetos ferromagnéticos

---

La medición realizada cerca de vallas metálicas, de coches aparcados o de instalaciones ferruginas debería ser llevada a cabo a una distancia uniforme adecuada. (Fig. 6)



Los campos perturbadores de estos objetos pueden ser suprimidos mediante el botón de mando „Erase“.

## DATOS TÉCNICOS:

Peso	approx.	1,2	Kg.
Longitud		1016	mm
Alimentación eléctrica		6 x AA 1,5	voltios
Duración del trabajo servicio normal		approx. 25	h
Temperatura de servicio		-18° bis + 49°	grados celsio

## PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

- (1) Apague el aparato accionando el interruptor principal.
- (2) Retire la tapa del compartimento para las pilas.
- (3) Instale las pilas según se indica en la figura. (Fig. 3)
- (4) Cierre la tapa del compartimento para las pilas y enclávela.

## Funcionamiento

Compruebe la tensión de las pilas:

El símbolo de las

pilas en el display indica :	3 barras:	pila llena
	2 barras:	carga suficiente para el servicio
	1 barra:	pila casi vacía
	0 barras:	pila vacía

## Localización aproximada

Mantenga el aparato en un ángulo de 45° a la superficie del suelo y barra la zona de exploración en zig-zag. (Fig. 7)



¡Observe que la distancia del suelo debe ser uniforme!

## Localización exacta

Si ha sido localizado un objeto ferromagnético mantenga el aparato en posición vertical al suelo y realice movimientos cortos en cruz para localizar el centro del objeto. (Fig. 8)

## LOCALIZACIÓN DEL OBJETO

### Display LCD

---

El valor indicado entre 0 y 99 permite deducir el tamaño, la profundidad y la distancia a la que se encuentra el objeto localizado. El valor es indicado tanto en forma de diagrama de barras analógico como en cifras. (Fig. 9)

### Display acústico

---

La señal acústica del altavoz varía análogamente al display visual. Si ha sido localizado un objeto ferromagnético, varía el volumen y la altura del tono fundamental profundo.

### Supresión de objetos no deseados

---

Si la localización de objetos ferromagnéticos se lleva a cabo cerca de vallas metálicas, rejas de hierro, muros de hormigón armado, vehículos, vías férreas etc... es necesario suprimir sus campos perturbadores.



La supresión y superposición son ajustadas mediante el „botón Erase“.

A través de este botón son ajustadas a „0“ a las señales transmitidas por el objeto no deseado.

### Regulador

---

El volumen y la sensibilidad pueden ser ajustados mediante el botón:

MÁS/MENOS“

Sensitivity“ = Intensidad de señal

Volume“ = Volumen

### EJEMPLOS DE APLICACIÓN

- (1) La ubicación de la pequeña tapadera situada en el tanque puede ser localizada mediante los valores de cresta de la señal. (Fig. 10)
- (2) El centro de una gran boca de alcantarillado puede ser localizado en medio de los valores de cresta de las señales. (Fig. 11)
- (3) El trayecto de una tubería puede ser localizado en sentido longitudinal siguiendo un nivel de señal bajo. Si hay divergencias del centro de la tubería, serán indicados los valores de cresta de las señales tanto a la derecha como a la izquierda de la tubería. Si las divergencias están situadas a la derecha o a la izquierda de la tubería será indicado en la barra transversal analógica del display. La condición previa es, que durante el seguimiento de la tubería el aparato esté orientado hacia el curso de la tubería. (Fig. 12)



## **GARANTÍA**

El plazo de garantía por la funcionalidad perfecta del localizador magnético MAGNA-TRAK a partir de la fecha de entrega al consumidor final es de 7 años.

La garantía se refiere a defectos de fabricación o de material.

Únicamente por demanda del distribuidor, nos comprometemos a reponer piezas individuales, a ajustar y a mantener aparatos o a recambiar aparatos, que hayan sido enviados franco a domicilio por el consumidor final.

No nos hacemos responsables de los defectos que se hayan producido por una manipulación errónea del aparato o por la utilización del mismo bajo condiciones de trabajo excepcionales. En este caso el aparato será reparado con carga de costes tras haber recibido una orden de reparación del consumidor final.

Esta garantía no contempla ni las pilas ni el compartimento para las pilas.

Si envía el aparato para su reparación indique por favor el número de modelo y serie y una descripción por escrito del defecto que presenta el aparato.

Para todos los localizadores de metal magnéticos MAGNA-TRAK que hayan sido reparados tras haber expirado el plazo de garantía, ofrecemos una garantía de 90 días en las piezas de recambio.

# F

## INTRODUCTION

Le détecteur magnétique MAGNA-TRAK est conçu pour détecter des objets ferromagnétiques. Le détecteur MAGNA-TRAK permet de localiser des objets ferreux enterrés tels que conduites, conteneurs, éléments de fixation, plaques d'égoût, etc.

## FOURNITURE

La fourniture comprend :

- 1 détecteur magnétique type MAGNA-TRAK
- 1 housse
- 6 piles AA 1,5 V
- 1 mode d'emploi.

## USAGE CONFORME

Tout autre usage est considéré comme non conforme. Notre société décline toute responsabilité en cas de dommages résultants d'un tel usage.

## SÉCURITÉ

Attention ! La prudence est de rigueur lors de la recherche d'objets métalliques non identifiés. Il peut s'agir autant de ferraille inoffensive, de déchets enterrés, que de munitions, de mines ou de projectiles ratés. En cas de doute, il convient d'aviser les autorités régionales de sécurité compétentes. (Fig .2)

L'exécution de travaux sur l'appareil doit exclusivement être réservée à du personnel formé et autorisé.

Le détecteur de métaux MAGNA-TRAK doit uniquement fonctionner avec le couvercle de compartiment à piles fermé.

## INTERRUPTEUR PRINCIPAL

L'interrupteur principal du détecteur de métaux MAGNA-TRAK est situé sur la face avant, en dessous de l'écran. L'interrupteur est de type „bouton MARCHÉ – ARRÊT“.




## Symboles généraux du mode d'emploi

Le présent mode d'emploi utilise les symboles suivants pour indiquer des informations.



Respecter le complément d'information !

(1)  Interrupteur principal  
Marche/arrêt

(2)  Plus

(3)  Moins


(4)  erase = effacer

(5)  Haut-parleur

(6)  Volume

(7)  Intensité du signal

(8)  Signal analogique

(9)  État de chargement des piles

## DESCRIPTION

Le détecteur de métaux MAGNA-TRAK se compose des éléments suivants :

### Boîtier

Le boîtier est exécuté en plastique étanche et antichocs. Il permet de loger l'équipement électrique et électronique et sert en outre de poignée.

La répartition du poids et la disposition des boutons de commande permettent une manipulation aisée d'une seule main.

### Tige de mesure

Le tube étanche en aluminium sert au logement des bobines de détection exactement positionnées.

### Alimentation électrique

6 piles 1,5 volts de type „AA“ autorisant une durée de service d'environ approx. 25 heures. Les piles sont installées dans un bloc de changement rapide.

### Panneau de commande

L'écran, l'interrupteur et les touches sont disposés sur la face supérieure du boîtier. Les touches „PLUS – MOINS“ permettent de régler l'intensité du signal et le volume.

### Écran

L'écran affiche l'intensité du signal reçu sous forme de valeur chiffrée comprise entre 0 et 99 et analogique par un diagramme à barres.

Le diagramme à barres indique également la position du centre de l'objet par rapport du point de mesure.

L'écran affiche en outre les réglages du volume et de l'intensité.

### Haut-parleur

Le haut-parleur étanche sert à émettre le signal sonore. Le son de base grave se modifie proportionnellement à l'intensité du signal des objets localisés.

### Housse

Le détecteur de métaux est livré avec une housse matelassée dotée d'une bretelle pour le protéger pendant les déplacements.

## FUNCTIONNEMENT

Le détecteur magnétique MAGNA-TRAK permet de localiser des objets métalliques par analyse des champs magnétiques.

Les deux capteurs, dont les composants mécaniques et électroniques sont ajustés entre eux, se trouvent en état d'équilibre dans le champ magnétique global.

Cet équilibre est indiqué par un son grave et constant.

ferreux, les signaux des deux capteurs diffèrent et dérangent ainsi l'équilibre magnétique préréglé.

Un signal sonore grave indique que le détecteur ne localise pas d'objet métallique (pos. 0).

L'intensité du signal sonore augmente progressivement jusqu'à un sifflement aigu proportionnellement à la taille et à la distance de l'objet détecté (pos. 53 - 99).



Les objets non ferreux ne sont pas détectés.

## CAS PARTICULIERS D'APPLICATION

### Environnement

---

Les objets métalliques à proximité directe de l'utilisateur peuvent fausser les résultats de la mesure. Ceci s'applique entre autres aux ferrures des chaussures, outils emportés, montres, etc.

### Détection sous l'eau

---

Ce détecteur peut aussi être utilisé pour localiser des objets métalliques sous l'eau. (Fig. 5)



Ne pas immerger le boîtier dans l'eau! Les objets non ferreux ne sont pas détectés.

## PROXIMITÉ D'OBJETS MÉTALLIQUES

La mesure doit être réalisée avec un écart constant par rapport à des grillages en fer, véhicules ou équipements ferreux situés à proximité directe. (Fig. 6)



Les champs parasites de ces objets peuvent être supprimés en appuyant sur la touche „Erase“.

## CARACTÉRISTIQUES :

Poids	env.	1,2	Kg.
Longueur		1016	mm
Alimentation électrique		6 x AA 1,5	volt
Durée de service mode normal		approx. 25	h
Température ambiante		-18° bis + 49°	degré Celsius

## MISE EN SERVICE

- (1) Éteindre le détecteur en appuyant sur l'interrupteur,
- (2) démonter le couvercle du compartiment à piles,
- (3) insérer les piles comme l'indique l'illustration, (Fig. 3)
- (4) fermer le compartiment à piles et enclencher le couvercle.

## UTILISATION

### Allumer le détecteur

Contrôle de la tension des piles :

Symbole des

piles sur l'écran affichant :	3 barres :	pile pleine
	2 barres :	pile chargée
	1 barre :	pile presque vide
	0 barre :	pile vide

### Prospection générale

Tenir le détecteur à un angle de 45° par rapport à la surface du sol et balayer le secteur prospecté en zig-zag. (Fig. 7)



Veiller à maintenir un écart au sol constant!

### Localisation

Lorsqu'un objet métallique est détecté, placer l'appareil à la verticale et localiser le centre de l'objet en balayant la surface du sol par de petits mouvements en croix. (Fig. 8)

# DÉTECTION D'OBJETS

## Écran ACL

---

La valeur affichée, comprise entre 0 et 99, permet de déduire la profondeur d'enfouissement, la distance et la taille de l'objet localisé. La valeur est affichée sous forme de barre analogique et de valeur chiffrée. (Fig. 9)

## Signal sonore

---

De manière similaire à l'affichage sur l'écran ACL, le signal sonore émis par le haut-parleur varie également. Le son grave initial augmente en intensité et en volume lors de la détection d'un objet métallique.

## Suppression des parasites

---

Lorsque la recherche d'objets métalliques est effectuée à proximité de grillages en métal, barreaux de fer, murs en béton armé, véhicules, rails de chemin de fer, etc., il faut supprimer les champs parasites de ces objets.



L'affichage et la suppression des parasites s'effectue en appuyant sur la touche „Erase“.

Les signaux parasites engendrés par ces objets sont ainsi réglés sur la valeur „0“.

## Réglages

---

Le volume et la sensibilité peuvent être réglés à l'aide des touches :

„Sensitivity“ = Intensité du signal

Volume“ = Volume

## EXEMPLES D'APPLICATIONS

- (1) Localisation de la position de petits couvercles montés sur un réservoir à l'aide des pointes de signal. (Fig. 10)
- (2) Localisation du centre d'une plaque d'égout entre les pointes de signal. (Fig. 11)
- (3) Le tracé d'une conduite peut être détecté en longueur en suivant un niveau de signal faible. Toute déviation du centre de la conduite est alors affichée par les pointes de signal, tant à gauche qu'à droite de la conduite. La position droite ou gauche de la déviation par rapport à la conduite est indiquée par la barre analogique de l'écran. Il est pour cela indispensable d'aligner le détecteur sur le tracé de la conduite pendant la localisation de la conduite. (Fig. 12)

## **GARANTIE**

La durée de garantie du fonctionnement irréprochable du détecteur de métaux MAGNA-TRAK est de 7 années à partir de la livraison au client final. La garantie couvre les vices de matériaux et de fabrication. Nous nous engageons exclusivement à remplacer des composants défectueux et à effectuer le réglage et la maintenance des appareils ou, sur demande du revendeur, à remplacer un appareil envoyé à notre société par le client final à ses frais.

Notre société décline toute responsabilité en cas de défaut causé par une manipulation incorrecte ou des conditions de travail extrêmes. La réparation ne sera alors effectuée que sur présentation d'un ordre de réparation du client final et sera facturée.

Les piles et le compartiment à piles ne sont pas couverts par la garantie. L'appareil doit être envoyé accompagné d'une notice indiquant les numéros du modèle et de série, ainsi qu'une description du défaut. Nous accordons une garantie de 90 jours sur les pièces de rechange pour tous les détecteurs de métaux MAGNA-TRAK réparés après la période de garantie.



## INTRODUZIONE

Il rilevatore magnetico MAGNA-TRAK è predisposto per identificare oggetti ferromagnetici. Con l' MAGNA-TRAK si localizzano oggetti sotterranei a contenuto ferroso, quali tubazioni, contenitori, elementi di raccordo, coperture di canali di scolo, ecc.

## MATERIALE FORNITO

Il materiale fornito comprende:

- 1 rilevatore magnetico tipo MAGNA-TRAK
- 1 borsa
- 6 batterie AA 1,5 V
- 1 foglietto di istruzioni per l'uso.

## UTILIZZO PRESCRITTO

Ogni utilizzo che esuli da quello prescritto non è conforme alle disposizioni. L'azienda non risponde degli eventuali danni che ne derivano.

## SICUREZZA

Attenzione! Il rintracciare oggetti non identificati richiede prudenza. Si può infatti trattare di rottami innocui, di scorie di produzione sotterrate, di munizioni, mine o proiettili inesplosi. In caso di dubbio avvisare gli organi di sicurezza competenti a livello regionale.

Interventi sull'apparecchio possono essere eseguiti solo da personale preparato e autorizzato. Il rilevatore magnetico MAGNA-TRAK deve essere azionato solo con il coperchio delle batterie chiuso.

## INTERRUTTORE PRINCIPALE



L'interruttore principale del rilevatore magnetico MAGNA-TRAK si trova sulla parte frontale sotto al display e si presenta come „ tasto ON –OFF“.

## Simboli di uso comune delle istruzioni per l'uso

I simboli seguenti richiamano l'attenzione su alcune particolarità nell'ambito delle istruzioni per l'uso.




Attenzione: informazioni supplementari!

(1)  Interruttore principale on - off


(2)  più


(3)  meno


(4)  erase = schermatura

(5)  altoparlante

(6)  volume

(7)  intensità del segnale

(8)  segnale analogico

(9)  livello di carica della batteria



## **DESCRIZIONE**

Il rilevatore magnetico MAGNA-TRAK è costituito da:

### **Corpo**

Il corpo è in plastica resistente agli urti e impermeabile. Serve ad alloggiare la parte elettrica ed elettronica e serve anche come impugnatura.

La distribuzione del peso e la disposizione dei pulsanti di servizio ne consentono un uso maneggevole.

### **Asta di misurazione**

Il tubo di alluminio integrato, a tenuta d'acqua, serve ad alloggiare le bobine del sensore regolate con precisione.

### **Alimentazione**

6 batterie „AA“ da 1,5 volt per una durata di ca. approx. 25 ore. Le batterie sono alloggiate in un supporto a cambio rapido.

### **Quadro comandi**

Display, interruttore e tasti si trovano nella parte superiore del corpo.

L'intensità di campo e il volume si regolano con i „tasti PIÙ - MENO“

### **Display**

Il display indica l'intensità di un segnale in arrivo come valore in cifre compreso tra 0 e 99 e come valore analogico con un diagramma a barre.

Il diagramma a barre indica anche su quale lato del punto di rilevamento si trova il centro di un oggetto.

Si visualizza inoltre l'altezza del volume impostato e quella dell'intensità di campo.

### **Altoparlante**

Un altoparlante a tenuta d'acqua serve per l'emissione del segnale acustico.

Un suono di fondo, basso, cambia analogamente all'intensità del segnale degli oggetti rintracciati.

### **Borsa**

La borsa con tracolla, fornita insieme all'apparecchio, serve a proteggerlo durante il trasporto.

## FUNZIONALITÀ

Con il rilevatore magnetico MAGNA-TRAK si possono localizzare oggetti ferromagnetici mediante analisi dei campi magnetici. 2 sensori sintonizzati tra loro meccanicamente ed elettronicamente si trovano in equilibrio magnetico all'interno del campo magnetico globale. Questo equilibrio è comunicato da un ronzio regolare e basso.

Se questo equilibrio magnetico è influenzato dalla presenza di oggetti ferromagnetici, da entrambi i sensori partono segnali diversi che alterano l'equilibrio preimpostato. Un ronzio basso indica che non si sta localizzando alcun oggetto ferromagnetico (pos. 0). Il suono cambia gradualmente rispetto alle dimensioni e alla distanza dell'oggetto fino a diventare un fischio acuto (pos. 53 - 99).



Non si rilevano oggetti non contenenti ferro.

## USO IN CONDIZIONI PARTICOLARI

### Ambiente

---



Gli oggetti ferromagnetici presenti nell'ambiente direttamente circostante l'utente possono falsificare i risultati del rilevamento.

Tra questi rientrano ad esempio le guarnizioni metalliche delle calzature, utensili al seguito, orologi, ecc.

### Impiego in acqua

---

L'apparecchio si può usare anche per la localizzazione di oggetti ferromagnetici sott'acqua. (Fig.5)



Non immergere in acqua la parte che alloggia il display!  
Non si rilevano oggetti non contenenti ferro.

## PROSSIMITÀ DI OGGETTI FERROMAGNETICI

I rilevamenti dovrebbero essere effettuati ad una distanza regolare dalle immediate vicinanze di recinzioni in ferro, in prossimità di auto parcheggiate o di dispositivi contenenti ferro. (Fig. 6)



I campi di disturbo di questi oggetti si possono annullare con l'ausilio dell'interruttore „erase“.

## DATI TECNICI:

Peso	1,2	kg
Lunghezza	1016	mm
Alimentazione	6 x AA 1,5	Volt
Durata di esercizio funzionam. standard	approx. 25	h
Temperatura di utilizzo	-18° bis + 49	Grad Celsius

## MESSA IN FUNZIONE

- (1) Spegnerne l'apparecchio con l'interruttore principale,
- (2) togliere il coperchio del vano batterie,
- (3) inserire le batterie con indicato nella figura, (Fig. 3)
- (4) chiudere il coperchio del vano batterie e farlo scattare.

## FUNZIONAMENTO

### Accensione dell'apparecchio

Controllare la carica delle batterie:

Il simbolo della batteria sul display indica: 3 tacche: batteria carica

2 tacche: batteria funzionante

1 tacca: batteria quasi scarica

0 tacche: batteria scarica

### Ricerca sommaria

Tenere l'apparecchio inclinato di 45° rispetto alla superficie del terreno ed esplorare l'area da esaminare procedendo a zig-zag. (Fig. 7)



Mantenere una distanza costante dal terreno!

### Ricerca precisa

Se si riconosce un oggetto ferromagnetico, tenere l'apparecchio perpendicolarmente al terreno e rintracciare il centro dell'oggetto con brevi movimenti incrociati. (Fig. 8)

## RICONOSCIMENTO DEGLI OGGETTI

### Display LCD

---

Il valore visualizzato tra 0 e 99 permette di trarre conclusioni sulla profondità di giacenza, sulla distanza e sulle dimensioni dell'oggetto rilevato. Il valore è espresso sia con barre analogiche che in cifre. (Fig.9)

### Indicazione acustica

---

Il segnale acustico dell'altoparlante varia analogamente all'indicazione ottica. Il suono basso di base varia in tonalità e in volume nel momento in cui si rileva un oggetto ferromagnetico.

### Schermatura di oggetti indesiderati

---

Se la ricerca di oggetti ferromagnetici è effettuata in prossimità di recinzioni metalliche, inferriate, muri in cemento armato, automobili, binari, ecc. occorre che essi vengano schermati.



La schermatura e la rimozione della stessa si esegue azionando l'„interruttore erase“.

In tal modo i segnali generati dall'oggetto indesiderato si regolano sul valore „0“.

### Regolatore

---

Il volume e la sensibilità si possono regolare con l'ausilio dei tasti:

„Sensitivity“ = intensità del segnale

Volume“ = volume

### ESEMPI APPLICATIVI

- (1) La posizione del piccolo coperchio presente sul serbatoio può essere localizzata con l'aiuto degli apici del segnale. (Fig. 10)
- (2) Il centro di una copertura di canale più estesa può essere localizzato nella parte centrale compresa tra gli apici del segnale. (Fig. 11)
- (3) Il percorso di una tubatura può essere localizzato seguendo il livello di segnale basso. In caso di deviazioni dal centro della conduttura si visualizzano apici di segnale sia a sinistra che a destra della tubatura. Dalle barre analogiche trasversali, riportate sul display, si può dedurre se la deviazione si trova a destra o a sinistra. Presupposto è che nel seguire la tubatura, l'apparecchio indichi la direzione del percorso del tubo. (Fig. 12)

## **GARANZIA**

Il periodo di garanzia per il perfetto funzionamento del rilevatore di metalli MAGNA-TRAK è di 7 anni momento della consegna al cliente finale. La garanzia si riferisce a difetti del materiale e di fabbricazione. Ci impegniamo esclusivamente a sostituire pezzi singoli difettosi, a tarare e a effettuare la manutenzione di apparecchi oppure, su richiesta della ditta rivenditrice, alla sostituzione dell'apparecchio rispedito al produttore, franco domicilio, dal cliente finale. La ditta produttrice non risponde di difetti riconducibili a un utilizzo sbagliato o a condizioni d'uso non comuni. In tal caso si effettua una riparazione solo in seguito alla presentazione di un contrattod'intervento del cliente finale, dietro compenso.

Le batterie e il vano batterie non sono in garanzia.

Al momento della spedizione dell'apparecchio occorre allegare numero di modello e di serie, nonché una descrizione scritta del difetto.

Per tutti i rilevatori di metallo MAGNA-TRAK riparati dopo la scadenza del periodo di garanzia, si offre una garanzia di 90 giorni sui pezzi di ricambio.



## INLEITUNG

Das Magnetsuchgerät Magna- Trak ist zum Aufspüren von ferromagnetischen Objekten bestimmt. Mit dem Magna- Trak werden eisenhaltige, unterirdische Objekte, wie Rohrleitungen, Behälter, Verbindungselemente, Kanaldeckel usw. geortet.

## LIEFERUMFANG

- 1 Magnetsuchgerät Typ Magna- Trak
- 1 Tragetasche
- 6 Batterien AA 1,5 V
- 1 Betriebsanleitung.

## BESTIMMUNGSGEMÄßE

### VERWENDUNG

Jeder darüber hinaus gehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden kann unser Haus nicht eintreten.

### SICHERHEIT

Achtung! Beim Aufspüren von nicht identifizierten Objekten ist Vorsicht geboten. Es kann sich hierbei um harmlosen Schrott, vergrabene Altlasten, um Munition, Mienen oder Blindgänger handeln. Im Zweifelsfall sind regional zuständige Sicherheitsorgane zu verständigen.

Arbeiten an dem Gerät dürfen nur von geschultem und autorisiertem Personal durchgeführt werden. Das Magnetsuchgerät Magna- Trak soll nur mit geschlossenem Batteriedeckel betrieben werden. (Fig. 2)

### HAUPTSCHALTER

Der Hauptschalter des Magnetsuchgerätes Magna- Trak befindet sich auf der Frontseite unterhalb des Displays. Er ist als „EIN – AUS – Taster“ ausgeführt.



## Allgemeine Symbole der Betriebsanleitung

Die folgenden Symbole weisen innerhalb der Betriebsanleitung auf Besonderheiten hin.



Zusatzinformation beachten!

(1)



Hauptschalter Ein - Aus

(2)



Plus

(3)



Minus

(4)



erase = ausblenden

(5)



Lautsprecher

(6)



Lautstärke

(7)



Signalstärke

(8)



Analogsignal

(9)



Batterie-Ladezustand

## **BESCHREIBUNG**

Das Magnetsuchgerät Magna- Trak besteht aus:

### **Gehäuse**

Das Gehäuse besteht aus schlagfestem, Wasser abweisendem Kunststoff.

Es dient zur Aufnahme der elektrischen und elektronischen Ausstattung, sowie als Handgriff. Gewichtsverteilung und Anordnung der Bedienknöpfe erlauben eine bequeme Einhandbedienung.

### **Messstab**

Das wasserdicht angebaute Aluminiumrohr dient zur Aufnahme der genau justierten Sensorspulen.

### **Stromversorgung**

6 Stück „AA“ 1,5 Volt Batterien für etwa approx. 25 Std. Betriebsdauer. Die Batterien befinden sich in einem Schnellwechselrahmen.

### **Bedienfeld**

Display, Schalter und Taster befinden sich auf der Oberseite des Gehäuses. Feldstärke und Lautstärke werden mit den „PLUS – MINUS –Tastern“ eingestellt.

### **Display**

Das Display zeigt die Intensität eines empfangenen Signals als Ziffernwert zwischen 0 und 99, und als Analogwert durch ein Balkendiagramm an. Das Balkendiagramm zeigt auch an, auf welcher Seite des Messpunktes sich das Zentrum eines Objekts befindet.

Außerdem wird die Höhe der eingestellten Lautstärke und die Höhe der eingestellten Feldstärke angezeigt.

### **Lautsprecher**

Ein wasserdichter Lautsprecher dient zur akustischen Signalabgabe. Ein tiefer Grundton verändert sich analog zur Signalintensität aufgespürter Objekte.

### **Tragetasche**

Eine mitgelieferte Tragetasche mit Schultergurt schützt das Gerät beim Transport.

## FUNKTION

Mit dem Magnetsuchgerät Magna- Trak können ferromagnetische Objekte durch Auswertung von Magnetfeldern geortet werden. 2 mechanisch und elektronisch zu einander abgestimmte Sensoren befinden sich innerhalb des globalen Magnetfeldes in einem magnetischen Gleichgewicht. Dieses Gleichgewicht wird durch einen gleichmäßigen, tiefen Brummtönen angezeigt.

Wird dieses magnetische Gleichgewicht durch Anwesenheit ferromagnetischer Objekte beeinflusst, entstehen an den beiden Sensoren unterschiedliche Signale, wodurch das voreingestellte Gleichgewicht gestört wird. Ein tiefer Brummtönen zeigt an, dass kein ferromagnetischer Gegenstand geortet wird (Pos. 0). Der Ton ändert sich analog zur Objektgröße und Objektentfernung stufenlos bis zu einem hohen Pfeifton (Pos. 53 - 99).



**Nicht** eisenhaltige Objekte werden nicht registriert.

## EINSATZ UNTER BESONDEREN BEDINGUNGEN

### Umfeld

---



Ferromagnetische Gegenstände im unmittelbaren Umfeld des Bedieners können Messergebnisse verfälschen. Hierzu gehören unter anderem Beschläge am Schuhwerk, mitgeführte Werkzeuge, Uhren etc.

### Einsatz im Wasser

---

Das Gerät kann auch zur Ortung ferromagnetischer Objekte unter Wasser eingesetzt werden. (Fig. 5)

Displaygehäuse nicht ins Wasser tauchen!



**Nicht** eisenhaltige Objekte werden nicht registriert.

## NÄHE VON FERROMAGNETISCHEN OBJEKTEN

Messungen sollten in unmittelbarer Nähe von eisernen Zäunen, in der Nähe geparkter Fahrzeuge oder eisenhaltiger Einrichtungen in gleichmäßigem Abstand durchgeführt werden. (Fig. 6)



Die Störfelder dieser Objekte können mit Hilfe des „Erase“- Schalters unterdrückt werden.



## TECHNISCHE DATEN:

Gewicht	1,2	kg
Länge	1016	mm
Stromversorgung	6 x AA 1,5	Volt
Arbeitsdauer Normalbetrieb	approx. 25	h
Einsatztemperatur	-18° bis + 49	Grad Celsius

## INBETRIEBNAHME

- (1) Gerät am Hauptschalter ausschalten,
- (2) Batteriefach-Deckel entfernen,
- (3) Batterien entsprechend Abbildung einlegen, (Fig. 3)
- (4) Batteriefach-Deckel schließen und Deckel einrasten.

## BETRIEB

### Gerät einschalten

Batteriespannung prüfen:

Batteriesymbol im Display zeigt an:	3 Felder:	Batterie voll
	2 Felder:	Batterie betriebsklar
	1 Feld:	Batterie fast leer
	0 Felder:	Batterie leer

### Grobsuche

Gerät im Winkel von 45° zur Bodenoberfläche halten und im Zick-Zack die zu untersuchende Bodenfläche abtasten. (Fig. 7)



Auf gleichmäßigen Bodenabstand ist zu achten!

## Feinsuche

---

Wird ein ferromagnetisches Objekt erkannt, ist das Gerät senkrecht zur Bodenoberfläche zu halten und durch kreuzende, kurze Bewegungen das Zentrum des Objekts zu ermitteln. (Fig. 8)

## OBJEKTERKENNUNG

### Optische LCD-Anzeige

---

Der angezeigte Wert zwischen 0 und 99 lässt Rückschlüsse auf Lagertiefe, Entfernung und Größe des aufgespürten Objekts zu. Der Wert wird in Form eines analogen Balkens, wie auch als Ziffernwert ausgegeben. (Fig. 9)

### Akustische Anzeige

---

Analog zur optischen Anzeige verändert sich das akustische Signal des Lautsprechers. Der tiefe Grundton ändert beim Aufspüren eines ferromagnetischen Objekts Tonhöhe und Lautstärke.

### Ausblenden unerwünschter Objekte

---

Bei der Suche nach ferromagnetischen Objekten in der Nähe von Metallzäunen, Eisengittern, Stahlbetonmauern, Fahrzeugen, Gleisanlagen usw. müssen diese ausgeblendet werden.



Das Aus- und Einblenden erfolgt durch betätigen des „Erase-Schalters“.

Die von dem unerwünschten Objekt erzeugten Signale werden dadurch auf den Wert „0“ geregelt.

## Regler

---

Lautstärke und Empfindlichkeit können verstellt werden mit Hilfe der Taster:

Sensitivity“ = Signalstärke

“Volume” = loudness

## **ANWENDUNGSBEISPIELE**

- (1) Die Lage der auf dem Tank vorhandenen, kleinen Deckel kann mit Hilfe der Signalspitzen geortet werden. (Fig. 10)
- (2) Die Mitte eines größeren Kanaldeckels kann im Zentrum zwischen den Signalspitzen geortet werden. (Fig. 11)
- (3) Der Verlauf einer Rohrleitung kann in Längsrichtung geortet werden, indem ein niedriger Signalpegel verfolgt wird. Bei Abweichungen von der Leitungsmitte werden sowohl links, wie auch rechts der Leitung Signalspitzen angezeigt. Ob sich die Abweichung rechts oder links der Leitung befindet, kann am analogen Querbalken im Display abgelesen werden. Voraussetzung ist, dass beim Verfolgen der Leitung das Gerät in die Richtung des Rohrverlaufs zeigt. (Fig. 12)

## **GEWÄHRLEISTUNG**

Die Garanzzeit für einwandfreie Funktion des Magna-Trak –Metallsuchgerätes ab Auslieferung an den Endkunden beträgt 7 Jahre. Die Garantie bezieht sich auf Material- und Fabrikationsfehler. Wir verpflichten uns nur zum Tausch defekter Einzelteile, zur Justierung und Wartung von Geräten oder, auf Anforderung der Weiterverkaufsfirma zum Austausch des vom Endkunden an die Firma frei Haus eingeschickten Gerätes.

Für Defekte, die auf falsche Bedienung oder außergewöhnliche Arbeitsbedingungen zurückzuführen sind, kann unser Haus nicht haften.

In diesem Fall wird eine Reparatur erst nach Vorliegen eines Reparaturauftrags vom den Endkunden gegen Berechnung durchgeführt.

Batterien und Batteriefach fallen nicht unter diese Garantie. Bei Einsendung des Gerätes müssen Modell- und Seriennummer, sowie eine schriftliche Beschreibung des Defekts beigelegt werden.

Für alle nach Ablauf der Garanzzeit reparierten Magna-Trak – Metallsuchgeräte geben wir eine Garantie von 90 Tagen auf die Ersatzteile.



## INLEIDING

De magneetzoeker MAGNA-TRAK is bestemd voor het opsporen van ferromagnetische objecten. Met de MAGNA-TRAK wordt de plaats bepaald van ijzerhoudende, ondergrondse objecten als pijpleidingen, reservoirs, verbindingselementen, afvoerdeksele enz..

## LEVERINGSPAKKET

De levering omvat:

- 1 magneetzoeker, type MAGNA-TRAK
- 1 draagtas
- 6 x batterijen AA 1,5 V
- 1 gebruiksaanwijzing.

## GEBUIK OVEREENKOMSTIG DE

## BESTEMMING

Elk verderrijkend gebruik geldt als oneigenlijk gebruik. Voor hieruit voortkomende schade kan ons bedrijf geen aansprakelijkheid aanvaarden.

## VEILIGHEID

Let op! Bij het opsporen van niet geïdentificeerde objecten is voorzichtigheid geboden. Het kan in dit geval om onveilig schroot, begraven en een reeds van vroeger daterend milieuverontreiniging, mijnen of blindgangers gaan. Bij twijfel dienen regionaal bevoegde veiligheidsdiensten op de hoogte te worden gesteld.

Werkzaamheden aan het apparaat mogen uitsluitend door geschoold en geautoriseerd personeel worden uitgevoerd.

De magneetzoeker MAGNA-TRAK mag alleen met gesloten batterijdekseltje worden gebruikt. (Fig. 2)

## HOOFDSCHAKELAAR



De hoofdschakelaar van de magneetzoeker MAGNA-TRAK bevindt zich aan de frontzijde onder het display. Hij is uitgevoerd als 'AAN - UIT-schakelaar'.

### Simboli di uso comune delle istruzioni per l'uso

I simboli seguenti richiamano l'attenzione su alcune particolarità nell'ambito delle istruzioni per l'uso.




Attenzione: informazioni supplementari!

(1)  Interruttore principale on - off


(2)  più


(3)  meno


(4)  erase = schermatura

(5)  altoparlante

(6)  volume

(7)  intensità del segnale

(8)  segnale analogico

(9)  livello di carica della batteria

## OMSCHRIJVING

De magneetzoeker MAGNA-TRAK bestaat uit:

### Behuizing

De behuizing bestaat uit slagvaste, waterafstotende kunststof. Het dient voor de behuizing van de elektrische en elektronische uitrusting alsmede als handgreep.

De gewichtsverdeling en plaatsing van de bedieningsknoppen maken het mogelijk het apparaat eenvoudig met één hand te bedienen.

### Meter

De waterdicht aangebouwde aluminium buis dient voor de opname van de precies afgestelde sensorenspoelen.

### Stroomvoorziening

6 stuks 'AA' 1,5 volt batterijen voor ca. approx. 25 bedrijfsuren. De batterijen bevinden zich in een snelwisselframe.

### Bedieningspaneel

Display, schakelaar en knop bevinden zich aan de bovenzijde van de behuizing. De veldsterkte en het volume worden met de 'plus-mintoetsen' ingesteld.

### Display

Op het display wordt de intensiteit van een ontvangen signaal als cijferwaarde tussen 0 en 99 en als analoge waarde door een balkdiagram weergegeven. Het balkdiagram geeft ook aan aan welke zijde van het meetpunt het centrum van een object zich bevindt.

Bovendien wordt de hoogte van het ingestelde volume en de hoogte van de ingestelde veldsterkte weergegeven.

### Luidspreker

Een waterdichte luidspreker dient voor de weergave van een akoestisch signaal.

### Draagtas

Een meegeleverde draagtas met schoudergordel beschermt het apparaat tijdens transport.

## FUNCTIE

Met de magneetzoeker MAGNA-TRAK kan de plaats van ferromagnetische objecten worden bepaald door van magnetische velden gebruik te maken.

2 mechanisch en elektronisch op elkaar afgestemde sensoren bevinden zich binnen het globale magnetische veld in een magnetisch evenwicht. Dit evenwicht wordt door een gelijkmatige, diepe bromtoon aangegeven.

Indien dit magnetische evenwicht door de aanwezigheid van ferromagnetische objecten wordt beïnvloed, ontstaan bij de twee sensoren verschillende signalen, waardoor het tevoren ingestelde evenwicht wordt verstoord. Een diepe bromtoon geeft aan, dat er geen ferromagnetisch voorwerp gelokaliseerd wordt (pos. 0). De toon verandert analoog ten opzichte van de afmeting en afstand van het object op traploze wijze tot een hoge fluittoon (Pos. 53 - 99).



Niet-ijzerhoudende objecten worden niet geregistreerd.

## GEBRUIK ONDER BIJZONDERE OMSTANDIGHEDEN

### Omgeving



Ferromagnetische voorwerpen in de directe omgeving van de gebruiker van het apparaat kunnen de meetresultaten vervalsen. Hiertoe behoort onder andere beslag aan de schoenen, meegedragen gereedschap, horloges etc.

### Gebruik in het water

Het apparaat kan ook worden ingezet om de positie te bepalen van ferromagnetische objecten onder water. (Fig. 5)



De behuizing van het display niet in water onderdompelen!  
Niet-ijzerhoudende objecten worden niet geregistreerd.

## FERROMAGNETISCHE OBJECTEN IN DE NABIJHEID

Metingen in directe nabijheid van ijzeren hekken, in de buurt van geparkeerde auto's of ijzerhoudende inrichtingen dienen in gelijkmatige afstand te worden uitgevoerd. (Fig. 6)



De stoorvelden van deze objecten kunnen met behulp van de 'Erase'-schakelaar worden onderdrukt.

## TECHNISCHE GEGEVENS:

Gewicht	1,2	kg
Lengte	1016	mm
Voeding	6 x AA 1,5	Volt
Arbeidsduur bij normaal gebruik	approx. 25	h
Gebruikstemperatuur	-18° bis + 49	Grad Celsius

## MESSA IN FUNZIONE

- (1) Spegneren l'apparecchio con l'interruttore principale,
- (2) togliere il coperchio del vano batterie,
- (3) inserire le batterie con indicato nella figura, (Fig. 3)
- (4) chiudere il coperchio del vano batterie e farlo scattare.

## BEDRIJF

### Apparaat inschakelen

---

De spanning van de batterij controleren:

Het batterijsymbool

op display geeft aan:

3 velden:

Batterij vol

2 velden:

Batterij bedrijfsklaar

1 veld:

Batterij bijna leeg

0 velden:

Batterij leeg

### Grof zoeken

---

Het apparaat in een hoek van 45° ten opzichte van de bodem houden en zigzaggend de bodem aftasten. (Fig. 7)



Let op een gelijkmatige afstand ten opzichte van de bodem!

### Fijn zoeken

---

Wanneer er een ferromagnetisch object herkend wordt, moet het apparaat loodrecht ten opzichte van de bodem worden gehouden en door kruisende, korte bewegingen het centrum van het object worden vastgesteld. (Fig. 8)

## HERKENNING VAN EEN OBJECT

### Optische LCD-weergave

---

De aangeven waarde tussen 0 en 99 maakt conclusies mogelijk omtrent de afstand en afmeting van het opgespoorde object en indiceert op welke diepte het ligt. De waarde wordt in de vorm van een analoge balk en tevens als cijferwaarde weergegeven. (Fig. 9)

### Akoestische aanduiding

---

Analoog ten opzicht van de optische weergave verandert het akoestische signaal van de luidspreker. De diepe hoofdtoon verandert bij het opsporen van een ferromagnetisch object van toonhoogte en geluidsterkte.

### Uitschakelen van ongewenste objecten

---

Bij het zoeken naar ferromagnetisch objecten in de buurt van metalen hekken, ijzeren roosters, muren van gewapend beton, voertuigen, een spoorwegemplacement enz. moeten deze worden uitgeschakeld.



Het uit- of inschakelen van de weergave wordt met de 'Erase-schakelaar' gedaan.

De door het ongewenste object gegenereerde signalen worden daardoor op de waarde '0' gezet.

## Regelaar

---

Het volume en de gevoeligheid kunnen ingesteld worden met behulp van de knoppen:

'Sensitivity' = signaalsterkte

'Volume' = geluidssterkte

### TOEPASSINGSVOORBEELDEN

(1) De plaats van de op de tank aanwezige kleine deksels kan met behulp van de signaalpieken worden bepaald. (Fig. 10)

(2) Het midden van een groter afvoerdekseel kan in het centrum tussen de signaalpieken worden gelokaliseerd. (Fig. 11)

(3) Het verloop van een buisleiding kan in lengterichting gelokaliseerd worden, doordat er een lager signaalniveau gevolgd wordt. Bij afwijkingen van het midden van de leiding worden zowel links als rechts van de leiding signaalpieken weergegeven. Of de afwijking zich rechts of links van de leiding bevindt, kan op de analoge dwarsbalk op het display worden afgelezen.

Voorwaarde is, dat bij het volgen van de leiding het apparaat in de richting van het verloop van de buis wijst. (Fig. 12)

### GARANTIE

De garantietijd voor het vlekkeloos functioneren van de MAGNA-TRAK – metaalzoeker vanaf de uitlevering aan de consument bedraagt 7 jaren. De garantie geldt voor wat betreft materiaal- en fabricagefouten.

Wij verplichten ons uitsluitend tot het ruilen van defecte componenten, tot het afstellen en onderhouden van apparaten of, op verzoek van de doorverkopende firma tot het ruilen van het door de consument aan de firma franco thuis gestuurde apparaat. Voor defecten die aan foutieve bediening of aan buitengewone arbeidsomstandigheden te wijten zijn, kan ons bedrijf geen aansprakelijkheid aanvaarden. In dat geval zal een reparatie pas worden uitgevoerd nadat door de consument een reparatieopdracht tegen betaling is verstrekt.

Batterijen en het batterijvakje vallen niet onder deze garantie.

Bij het opsturen van het apparaat moeten het model- en serienummer evenals een schriftelijke beschrijving van het defect worden ingesloten.

Op alle na het verstrijken van de garantietijd gerepareerde MAGNA-TRAK – metaalzoekers verlenen wij een garantie van 90 dagen op de onderdelen.









# **CST/berger**

[www.cstberger.com](http://www.cstberger.com)



Insert Barcode

© Robert Bosch Tool Corporation, 1800 W. Central Road Mt. Prospect, IL 60056-2230

Exportado por: Robert Bosch Tool Corporation Mt. Prospect, IL 60056-2230, E.U.A.

Importado en México por: Robert Bosch, S.A. de C.V., Calle Robert Bosch No. 405, Zona Industrial,  
Toluca, Edo. de México, C.P. 50070, Tel. (722) 2792300

---

Robert Bosch GmbH  
Power Tools Division, 70745 Leinfelden-Echterdingen, Germany  
[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com) <<http://www.bosch-pt.com>>