

Nützliche Zusatzprodukte



- ❶ **Kappenheber**
- ❷ **Magna-Trak** Schieberstangensuchgerät
- ❸ **Mobile Absauganlage** Einsatzbereich: Gas, Wasser, Fernwärme
- ❹ **GSS und GSM** Glasfasersonden zur nichtmetallischen Leitungssuche

FAST GmbH
D-74243 Langenbrettach
Bössingerstr. 36
Telefon ++49(0)7946/92100-0
Telefax ++49(0)7946/7153
eMail info@fastgmbh.de
www.fastgmbh.de

Arbeitssicherheit

Mobile Absauganlage



Eine gefährliche Schachtatmosphäre kann durch die Einwanderung schädlicher Gase von außerhalb oder durch Bildung im Schacht selbst entstehen. Auszug aus dem Sonderdruck der Berufsgenossenschaft:

Gasgefahren in Schächten

Um Gasgefahren in Schächten auszuschließen, sind vor dem Besteigen Schutzmaßnahmen durchzuführen. Sicherheitstechnisch zu empfehlen ist der Einsatz von leistungsfähigen Ventilatoren. In der Praxis wird eine Absaugung an der tiefsten Stelle des Schachtes vorgenommen. "Luftabsaugung 4 x Schachtvolumen."

Diese Maßnahmen decken sich mit den Empfehlungen der Berufsgenossenschaft: ZH1/77 "Arbeiten in Behältern und engen Räumen."

Die mobile Absauganlage von F.A.S.T. GmbH ist lieferbar als kompakte Einheit mit EX-geschützter Motorversion Typ VARW 225/2 EX

Technische Spezifikationen Type VARW 225/2EX

Explosionsschutz	Förderleistung	1,890 Vm ³ /h
E Exe II	Nennzahl	2800 1/min
Einphasenwechselstrom	Nennleistung	0,25 kW
50 Hz	Spannung	230 Volt
Temperaturklasse T3	Stromaufnahme	1,9 Ampere
Schutzart IP 50	Gewicht	13 kg
Motor IP 54	Best.-Nr. 2.010	

Technische Änderungen vorbehalten

ISO 9001:2000

Magna-Trak

GSS+GSM



Magnet- und Schieberstangen-suchgeräte

Magna-Trak Magnetsuchgeräte dienen zum Aufspüren von Magnetfeldern aller Teile, die durch Erde, Straßenbeläge, Schnee und Wasser verdeckt sind.

Damit lassen sich Hydranten, Schachtdeckel, Markierungsmagnete, Schieberstangen, Vermessungsmarken und -rohre einfach und problemlos bestimmen. Die Suchgeräte setzen die magnetische Wirkung dieser Eisen- und Stahlteile in akustische und optische Signale um. Anhand dieser Signale kann man sich ein Bild über deren Art und Tiefe verschaffen.

Die Geräte sind einfach zu handhaben und ermöglichen bereits nach kurzer Einarbeitungszeit eine präzise und wirkungsvolle Suche nach verdeckten Teilen, die sonst aufwendig vermessen oder aufgedeckt werden müssten.

Technische Änderungen vorbehalten.

Es sind drei verschiedene Modelle lieferbar, die sich im Funktionsumfang unterscheiden:

MT 100 Signale über Lautsprecher und LCD-Display

MT 101 Signale über Lautsprecher

MT 102 Signale über Lautsprecher und LCD-Display
"Erase"-Funktion zum Ausblenden störender Magnetfelder

Das MT 100 gibt das Signal als Ton und über ein LCD-Display wieder. Damit ist es, im Gegensatz zu vielen anderen Geräten, möglich aufgefundene Objekte punktgenauer und präziser zu bestimmen. Vor allem in sehr lauter Umgebung oder für Personen mit eingeschränktem Hörvermögen, ist die Anzeige am LCD-Display eine wertvolle und unerlässliche Hilfe.

Wie bei vielen anderen Magnetsuchgeräten wird beim MT 101 das Signal nur akustisch über den Lautsprecher des Geräts angezeigt. Die Bedienung erfolgt genau wie beim MT 100, lediglich das LCD-Display entfällt.

Dieses Gerät ist die Low-Cost Alternative für den Anwender, der sein Budget schonen will und für den die akustische Anzeige ausreichend ist.

Die Basisfunktionen des MT 102 sind analog zum MT 100. Darüber hinaus ist das Gerät mit einer so genannten "Erase-Funktion" ausgestattet. Damit lassen sich unerwünschte Einflüsse anderer magnetischer Teile ausblenden. Oft ist es so, dass man in der Nähe von Zäunen, Autos oder Metallteilen etwas suchen muss. Mit dem drücken des Erase-Knopfes wird der Einfluss dieser Teile rechnerisch eliminiert, so dass die Suche nach dem eigentlich aufzufindenden Teil wesentlich erleichtert wird und man nicht die Empfindlichkeit des Systems nachregulieren muss.

Die Lieferung erfolgt in der gepolsterten Soft-Bag-Transporttasche aus pflegeleichtem und strapazierfähigem Kunststoffgewebe.



Leitungssuche ist nicht kompliziert

Das Aufspüren von metallischen Leitungen ist schon seit Jahren Stand der Technik. Alle elektrisch leitfähigen Rohr- und Kabelsysteme, bei denen sich durch Besendung mit Tonfrequenzen ein elektromagnetisches Kraftfeld aufbauen lässt, können mit entsprechenden Leitungssuchsystemen aufgespürt werden.

Hier haben sich zwei Methoden bewährt:

1. Die induktive Besendung von Rohr- und Kabeltrassen

Hier wird der Tonfrequenzgenerator über der Trasse abgestellt, und ein Spulensystem induziert ein Kraftfeld auf die Leitung. Mit dieser Methode lassen sich lange Strecken verfolgen. Der Nachteil bei der induktiven Besendung ist, dass der Suchstrom auf alle parallel liegenden Leitungen überspringen kann und daher nicht immer ein sicheres Verfolgen des Rohres oder Kabels möglich ist.

2. Die galvanische Ankoppelung

Bei der galvanischen Ankoppelung wird der Tonfrequenzgenerator über ein Kabel direkt mit dem Rohr oder Kontaktpunkt verbunden. Mit der zweiten Ader wird eine Verbindung zu einem Erdspeiß hergestellt. Bei dieser Methode handelt es sich um die sicherste Art Leitungen zu orten, da der Suchstrom verhältnismäßig stabil auf der besendeten Trasse verläuft.

Die Problemstellung

Nichtmetallische Leitungen auf PVC, PE, Steinzeug, Beton oder Asbest-Zement lassen sich nach den oben genannten Methoden nicht orten. Hier bedarf es einiger Hilfsmittel, wie z.B. das Einschieben eines Drahtes oder Kabels. Unter Besendung dieser Hilfsmittel lässt sich dann die Trasse mehr schlecht als recht aufspüren. Bei dieser Methode ist nicht nur eine mechanische sondern auch eine physikalische Grenze erreicht. Eine Endpunktbestimmung ist überhaupt nicht möglich, da der Suchstrom schon einige Meter vor dem Ende gegen Null geht und dieses nicht erreicht.

Die Lösung heißt GSS und GSM

GSS Glasfaser-Sonden-System

Ein Glasfaserstab mit hoher Schubstabilität, ausgestattet mit speziell eingearbeiteten Kupferdrähten, ist die Lösung. Mit diesem Stab von 7,4 mm Durchmesser ist nicht nur eine exakte Trassenverfolgung möglich, sondern die fest integrierte Spule ermöglicht auch eine genaue Endpunktbestimmung.



Der Glasfaserstab ist auf einer handlichen Haspel montiert, die in vertikaler und horizontaler Richtung ausgerichtet werden kann. Ein zusammenklappbarer Fuß macht das GSS zu einer kompakten Einheit. Die integrierte Spule mit 16 mm Durchmesser kann auch durch kleinste Öffnungen eingebracht werden.

Die Besendung des Stabes erfolgt über die galvanische Methode, bei der ein Kabel des Leitungssuchgerätes mit einer der beiden Buchsen an der Haspel verbunden wird. Die Trassenverfolgung ist nunmehr über die Minimum- oder Maximum-Methode möglich. Nach Ablaufen der Trasse wird das GSS auf Spulenbesendung umgeschaltet. Die Erdverbindung wird gelöst und eine Verbindung zur zweiten Buchse hergestellt. Jetzt sendet nur die Spule ein Kraftfeld aus, dessen Ortung eine punktgenaue Endpunktbestimmung ermöglicht.

Das GSS ist besonders für größere Rohr- und Kanalsysteme geeignet, lässt sich allerdings auch im Hausanschlussbereich sehr gut einsetzen. Hierfür steht eine Schleuse zur Verfügung. Mit ihrer Hilfe wird die Ortung von unter Druck stehenden Leitungen möglich.

GSM Glasfaser-System-Mini

Das GSM wurde für besondere Einsatzzwecke mit einem Stabdurchmesser von 4,5 mm konstruiert. Dieses Gerät ist ebenfalls mit speziell angeordneten Innenleitern versehen, hat allerdings am Ende keine Spule, sondern eine Flex-Spitze. Durch die besondere Ausführung der Spitze erreicht man bei der Ortung fast den Endpunkt des Stabes. Das GSM wird wie das GSS galvanisch besendet und dient dem gleichen Einsatzzweck.

Durch seinen geringen Stabdurchmesser durchläuft das GSM geringste Radien und ist sogar über einen Unterflurhydranten in das Rohr einschiebbar. Somit können durch Entspannen der Leitungen Hauptrohrtrassen aufgespürt werden. Nicht nur für kleine Rohrdurchmesser, sondern auch im Installationsbereich findet das GSM eine Anwendung. Wie beim GSS steht auch hier eine Schleuse zur Verfügung.

Lieferbare Längen:

GSS	30 m - 60 m - 90 m
GSM	30 m - 60 m

Technische Änderungen vorbehalten.