

Kullanım Kılavuzu

GA-92 XT Manyetik Dedektör

Üretici:
Schonstedt Instrument Company
100 Edmond Road
Kearneysville, WV 25430
(304) 725-1050
Faks (304) 725-1095

Made in USA

TÜRKİYE DİSTRİBÜTÖRÜ
TEVAFUK ELEKTRONİK TİC SAN LTD ŞTİ
Konya ofis: Vatan Cad Adalhan No 15/704 Selçuklu/KONYA
Tel: 332 321 45 59-321 46 24
Fax: 332 321 19 60
Mail: bilgi@tevafuk.com
İstanbul ofis: Perpa Ticaret Merkezi B blok kat: 11 No 1999
Okmeydani/Şişli/İSTANBUL
Tel: 212 222 12 61
Fax: 212 222 12 71
www.tevafuk.com--
Mail: satis@tevafuk.com

Önsöz

GA-92XT Manyetik Dedektör; uzay, askeri ve sivil uygulamalar için manyetometre ve manyetik dedektör üretiminden gelen 50 yıllık bir birikimin ürünüdür. GA-92XT sıkı kalite kontrol üretim mekanizmalarının sağladığı bilgileri size ulaştırmaktadır. GA-92XT'nin kalbinde patentli Schonstedt HeliFlux manyetik alan sensörleri yer almaktadır. Bu sensörler performans açısından rakipsiz olup dünyadaki en hassas sensörlerdir.

Aralık 2002

İÇİNDEKİLER

KULLANIM	Sayfa
Giriş	3
Açma, Ses ve Hassasiyet Ayarları	4
Batarya Göstergesi	5
Kulaklık Girişi	5
Arama İşlemi	5
UYGULAMA NOTLARI	
Temel Sinyal Kalıpları	7
Aşırı Manyetize Objeler	8
Doğru Yön	9
Kanalizasyon Kapağı, Foseptik Tankları ve Kuyu Kaplamalarının Tespiti	9
Kar, Su ve Dikenli Tellerin İçindeki Objelerin Tespiti	10
Tel Çitlerin Etrafındaki Bölgelerde Arama	11
Buşaklelerin (Vana Gövdeleri) Tespiti	12
Döküm Boruların Tespiti	12
Çelik Varillerin Tespiti	13
Savaş Gereçleri ve Silahların Tespiti	13
Diğer Notlar	15
BAKIM	
Bataryanın Değiştirilmesi	15
Sorun Giderme	16
TEKNİK SERVİS İLE İLGİLİ BİLGİLER	17
TEKNİK ÖZELLİKLER	17
GARANTİ	18

Önemli Bilgi

Schonstedt burada yer alan ifadelerin doğruluğuna inanmaktadır ancak söz konusu ifadelerin kesin olarak doğru ya da güvenilir olması garanti edilmemektedir.

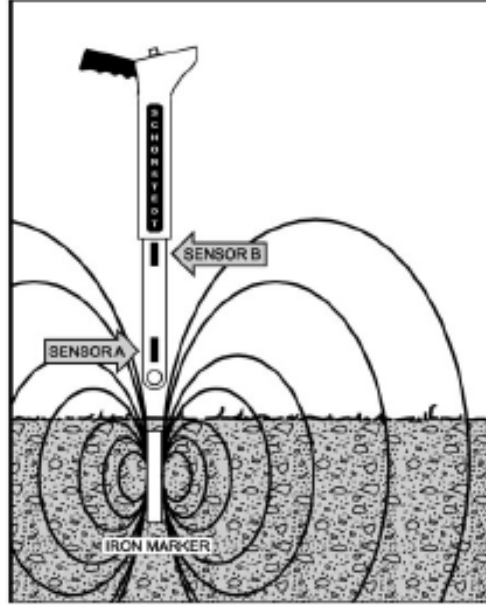
Schonstedt'in tek sorumluluğu alınan ürünün bozulan kısımlarını 7 yıl boyunca tamir etmek ya da değiştirmektir. Schonstedt şahısların yaralanması, doğabilecek maddi zararlar ya da cihazın uzun süre kullanımından kaynaklanabilecek sorunlardan sorumlu tutulamaz.

KULLANIM

Giriş

GA-92XT ailesine ait manyetik dedektörler ferromanyetik objelerin manyetik alanlarının tespiti için kullanılmaktadır. Cihaz yaklaşık 24 cm arayla konumlandırılmış iki ayrı sensörün manyetik alanlardaki farka cevap vermesi şeklinde çalışmaktadır. GA-92XT ailesinde iki ürün bulunmaktadır: Sinyal göstergeli model (GA-92XTi) ve ekranlı model (GA-92XTd). Sinyal göstergeli model uygun batarya durumu ve relatif sinyal kazanım gücü göstergesini içermektedir. Bu özelliklere ek olarak cihaz ekranında sinyal polaritesini ve relatif sinyal gücünü gösterir bir bar grafik içermektedir. Ses göstergesi kullanılarak neredeyse tüm objelerin yeri tespit edilebilmektedir. Ses ve görsel tepkilerin aynı anda kullanımı ise hedefinizin tam yerini tespit etmenizi sağlayacaktır.

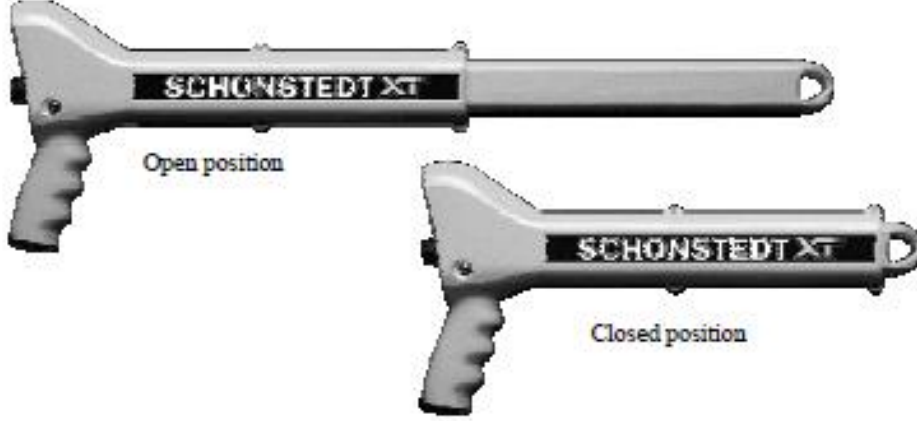
Resim 1’de cihazın arazi hudutlarını gösterir demir çubukların tespiti için kullanımı görülmektedir. Demir çubuğun A sensöründeki manyetik alanı B sensöründeki manyetik alanından daha güçlü. Dedektörünüzün sesli yanıt sistemi aradığınız objenin manyetik alanı güçlendikçe artacak şekilde ayarlanmıştır. Sonuç olarak cihazın boştaki sesinden (~10 Hz) daha yüksek frekanslı bir ses üretilmektedir. Cihazın boş sinyali vermesi demek manyetik alan gücünün iki sensör tarafından da eşit algılanması demektir. Güçlü sinyal alınması durumunda ekrandaki bar grafiği (sadece XTd modelinde) ses frekansının maksimum düzeyde olduğu durumlarda pozitif ya da negatif yönde artmaktadır.



Resim 1: Demir çubuk tespiti

GA-92XT cihazı açık ya da kapalı pozisyonda ya da ikisi arasındaki herhangi bir pozisyonda kullanılabilir. (Bakınız Resim 2)

NOT: Cihaz kapalı konumda ve lityum içermeyen bataryalarla kullanılırken etrafta demir içeren obje bulunmasa bile yüksek kazanım ayarlarında ufak bir sinyal alınabilir. Bu sorun 1) Kazanımın biraz azaltılmasıyla 2) Cihazın uzatılmış modda kullanımıyla 3) Lityum batarya kullanımıyla aşılabılır.



Resim 2: Uzatılmış ve kapalı pozisyonlar

GA-92XT’de cihazı uzatılmış veya kapalı pozisyonda tutmak için dahili bir kilit mandalı bulunmaktadır. Cihazı uzatmak için dedektörün uç tarafındaki delikten tutarak kilit devreye girene kadar çekebilirsiniz. Cihazı kapalı pozisyona tekrar getirmek için kilit sesi gelene kadar yuvasına itmeniz yeterlidir.

Açma, Ses ve Hassasiyet Ayarları



GA-92XTi Ön Plaka



GA-92XTd Ön Plaka

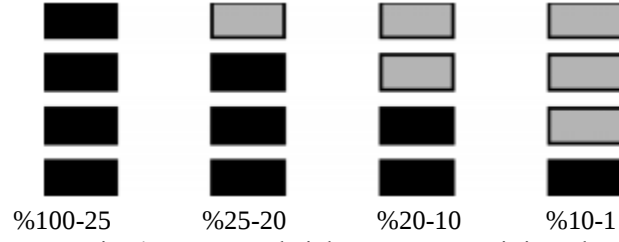
Resim 3: GA-92XT Ön Plak

Açma-Kapama ve Ses Kontrol Düğmesi: Cihazı açmak için on/off butonunu kaldırınız. Kapatmak içinse butonu indiriniz. Cihazın sesini yükseltmek için düğmeyi saat yönünde çevirmeniz yeterli olacaktır.

Kazanım Düğmesi: Cihaz hassasiyeti daha küçük ya da daha derindeki objelerin tespiti için artırılabilir. Kazanım düğmenin saat yönünde çevrilmesiyle artırılabilir.

Kazanım İndikatörü: GA-92XT'de kazanım 4 aşamalı bir LCD üzerinde gösterilmektedir. Her bir çeyrek Zayıf (L), Orta (M), Yüksek (H) ve Çok Yüksek (XH) olarak tanımlanmıştır. Cihazdaki kazanım sürekli olduğu için düğme çevrildiğinde hassasiyet artacaktır. Gösterge cihazı kullanan kişiye seçili olan hassasiyet seviyesini göstermektedir.

Batarya Durumu: GA-92XT batarya durumunu 4 aşamalı bir LCD üzerinde göstermektedir. Resim 4'te görüldüğü üzere bütün dişler siyah olduğunda voltaj seviyesi %100 ila %25 arasında demektir (24 saate kadar aralıksız kullanım sunar). Voltaj düştükçe siyah dişlerin sayısı azalmaktadır. Batarya ömrü kullanım ve ortam ısısına bağlı olarak değişmektedir. Düşük sıcaklıklar batarya ömrünü azaltmaktadır. Cihaz düşük sıcaklıklarda kullanıldığında sadece iki ya da üç diş siyah olarak gösterilebilir. Bu durum geçici olabilir ve sıcaklıklar arttıkça dişler siyaha dönebilir.



Resim 4: Batarya voltaj durumunu gösterir işaretler

Kulaklık Girişi: Kulaklık girişi yan tarafta cihazın ön yüzüne yakın kısımdadır. Cihazın yanında kulaklık gelmemektedir ancak Schonstedt firmasından aksesuar olarak temin edilebilir. En uygun performans için sizlere Schonstedt Instruments tarafından sunulan kulaklıkları kullanmanızı tavsiye ederiz. Ses çıkışı mono olduğu için stereo kulaklık takılsa da tek taraftan ses gelecektir.

Kulaklık takılı olduğunda ses git gide kısılarak uğultu şeklini alacaktır. Ses ayar düğmesi kulaklığın sesini ayarlama kullanılabılır.

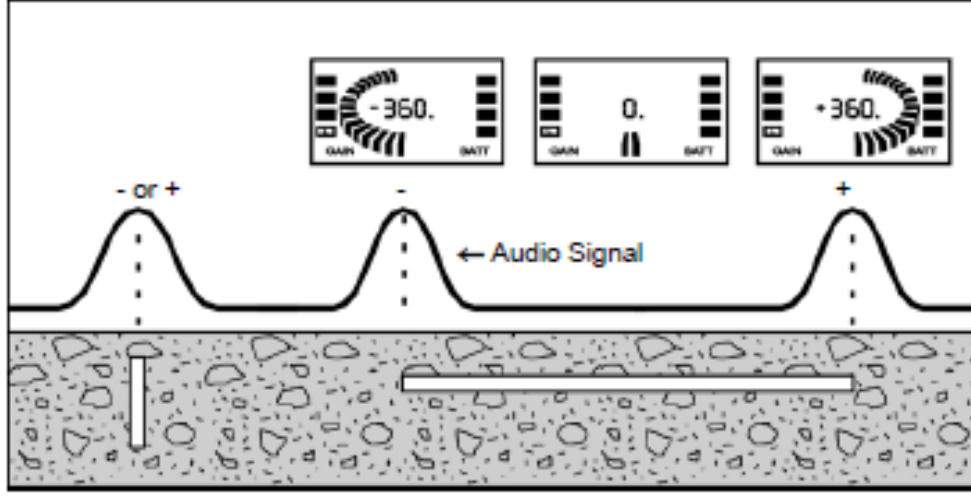
Arama İşlemi

KAZANIM ayarını L'ye ayarlayınız ve dedektörü resimde gösterildiği gibi tutunuz. Üstteki sensör cihazın kabzasına yakın olduğu için kol saatleri istenmeyen sonuçlara neden olabilir ve bu yüzden çıkarılmalıdır. Dedektörü metal parça ihtiva etmesi ihtimaline karşılık ayakkabılarınızdan uzak tutunuz. Maksimum alan taraması gerçekleştirmek için dedektörü sağdan sola doğru süpürme hareketiyle çalıştırınız. Dedektör demir içeren bir objeye yaklaştığında sinyal artacak ve XTd modeli Resim 6'da gösterildiği gibi pozitif ya da negatif yönde artış gösterecektir.



Resim 5: Dedektörle arama

GA-92XT dikey bir borunun üstüne tutulduğunda ses en üst düzeye çıkacak ve bar grafik pozitif ya da negatif yönde en üst düzeye çıkacaktır (Sadece XTd modelinde)

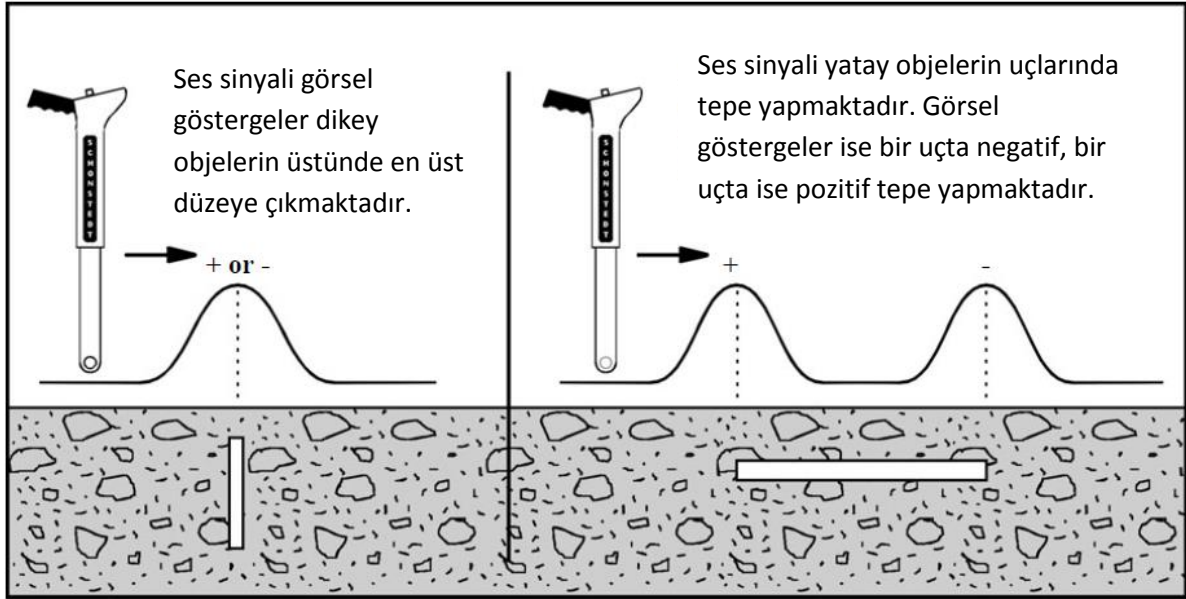


Resim 6: Polarite göstergesi objenin yönünü tayin etme hakkında bilgi veriyor (sadece XTd)

Ses sinyali ve bar grafiği (sadece XTd modeli) yatay borunun her iki ucunda da maksimum seviyeye çıkmaktadır. Bir uç negatif, diğer uç ise pozitif olacaktır. Bu sayede söz konusu bölgede iki dikey boru mu, bir yatay boru mu bulunduğunu anlayabilirsiniz. Birbirine yakın iki dikey boru genellikle bar grafikte aynı polaritede sinyal üretmektedir.

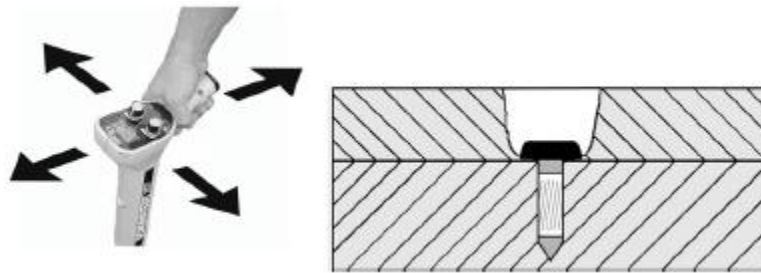
UYGULAMA NOTLARI

Temel Sinyal Kalıpları



Resim 7. Dikey ve yatay objelerden gelen sinyaller

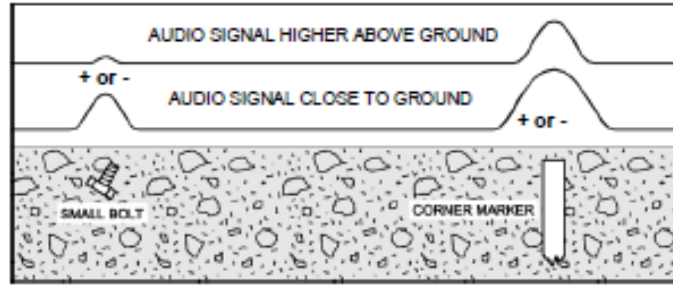
Bir obje bulduğunuzda dedektörü dikey olarak tutunuz ve ileri geri “X” çizecek şekilde gezdirirken sesi ve bar grafiğini takip ediniz. Seçtiğiniz kazanım ayarında dedektör dikey duran bir objenin tam üstüne geldiğinde ve yatak bir objenin uçlarına geldiğinde en yüksek bar sayısına ulaşılacaktır. “X” çizme yöntemi küçük objelerin bulunmasında idealdir. Cihaz 2,5 cm’lik bir çivinin yerini 20 cm derinden o kadar kesin bir şekilde bulabiliyor ki 1,5cmlik delik kalemiyle yeri tespit edilebiliyor.



Resim 8. "X" çizme yöntemi hassas yer tespiti sağlıyor

Eğer bir köşe işaretçisi arıyor ve civarda iki ya da üç sinyal alıyorsanız elinize kürek almadan kazanım ayarını düşürmelisiniz. Kazanım düşürüldüğünde kaybolan sinyal sıkı bir objeden geliyordur.

Paslı bir civatadan ya da küçük bir objeden gelen sinyal daha büyük objelerden (mesela inşaat demiri) gelen sinyallerden çok daha düşüktür. 45 cm uzunluğundaki bir inşaat demiri 2 metre derinlikten bile tespit edilebilmektedir.

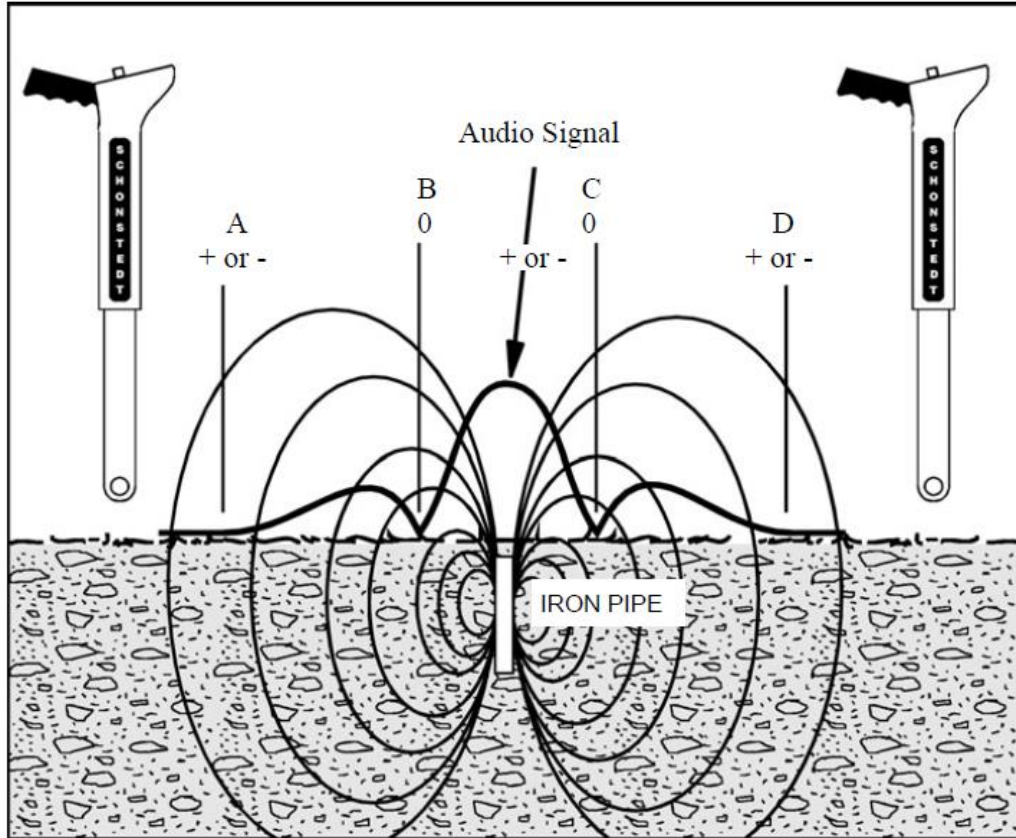


Resim 9: Kazanımı düşürmek istenmeyen sinyalleri elimine ediyor

Aşırı Manyetize Objeler

Yüzeydeki ya da yüzeye yakın aşırı manyetize objelerin tespiti objenin her iki ucunun da algılanması sonucu yanıltıcı olabilir.

Resim 10'daki noktalar dedektörü objenin üstünde gezdirdiğinizde oluşan ses ve bar grafik sinyallerini temsil etmektedir. **A** ve **B** noktaları arasında sinyaller biraz artıp sonra azalmaktadır. **B** noktasından hemen sonra sinyal hızlı bir şekilde artmakta ve objenin üstüne geldiğinizde tepe yapmaktadır ve **C** noktasında düşmektedir. **C** ve **D** noktaları arasındaysa sinyaller artıp azalmaktadır. Sonuç olarak dedektörü objenin tüm çevresinde gezdirmesiniz ilk başlarda aldığınız zayıf sinyali objenin yeri zannedebilirsiniz.



Resim 10: Aşırı manyetize objelerden gelen sinyaller

İki zayıf sinyalin oluşma sebebi dedektörün uzun eksenindeki manyetik alanlara karşı aşırı hassas olmasıdır. B ve C noktalarında alan dedektöre dik olduğundan ses ya da bar grafikte herhangi bir tepe oluşmamaktadır.

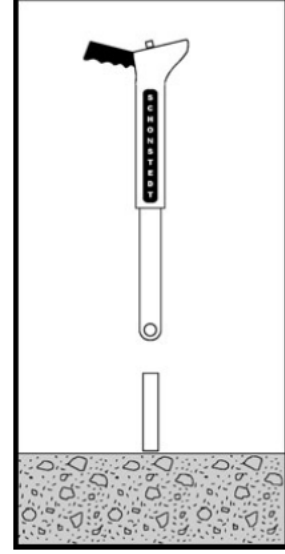
Doğru Yön

Cihazı doğru yönlendirme önemlidir

Kontrol edebilmeniz amacıyla çivinin dedektöre duruş açısı Resim 11’de gösterilmiştir. Çiviye tek bir yönle kontrol edin. Çiviye daha sonra 180 derece yatırın. Taramada en yüksek sinyal sonuçlarını veren yön kullanılmalıdır. Kuzey Yarım Küre için pozitif, Güney Yarım Küre içinse negatif polarizasyon beklenmelidir.

Demir bir çivide iki tip manyetizasyon vardır. Biri dünyanın manyetik alanı tarafından tetiklenmektedir. Tetiklenen manyetizasyon Kuzey Manyetik Yarım Küre’de her zaman aşağıyı gösterir ve cihazın yönlendirmesi nasıl olursa olsun pozitif bir sonuç doğurur. Diğer alan türü ise çivide mevcut bulunan sürekli manyetizasyondur. En yüksek başarımlar için cihaz sürekli ve tetiklenen manyetizasyon aynı yönde olacak şekilde tutulmalıdır.

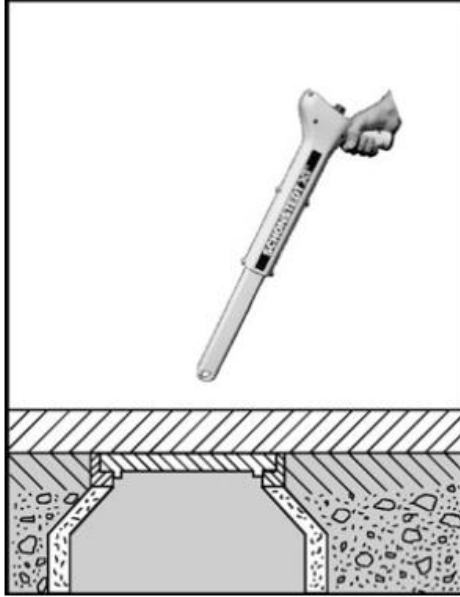
Resim 11. Cihazın Yönünün Kontrol Edilmesi



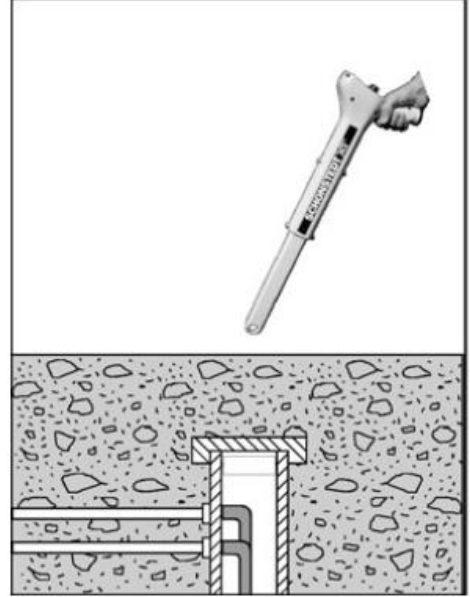
Kanalizasyon Kapakları, Foseptik Tanklar ve Kuyu Kaplarının Tespiti

Yüzeye yakın bir kanalizasyon kapağının manyetik alanın uç kısımlarında güçlüdür. Yüzeye yakinken uç kısımlarını kolay bir şekilde tespit edebilirsiniz. 2.5 metreye kadar tespit yapabilirsiniz.

Kuyu kapları uzun olmaları sayesinde 4.5 metre derinliğe kadar tespit edilebilmektedir.

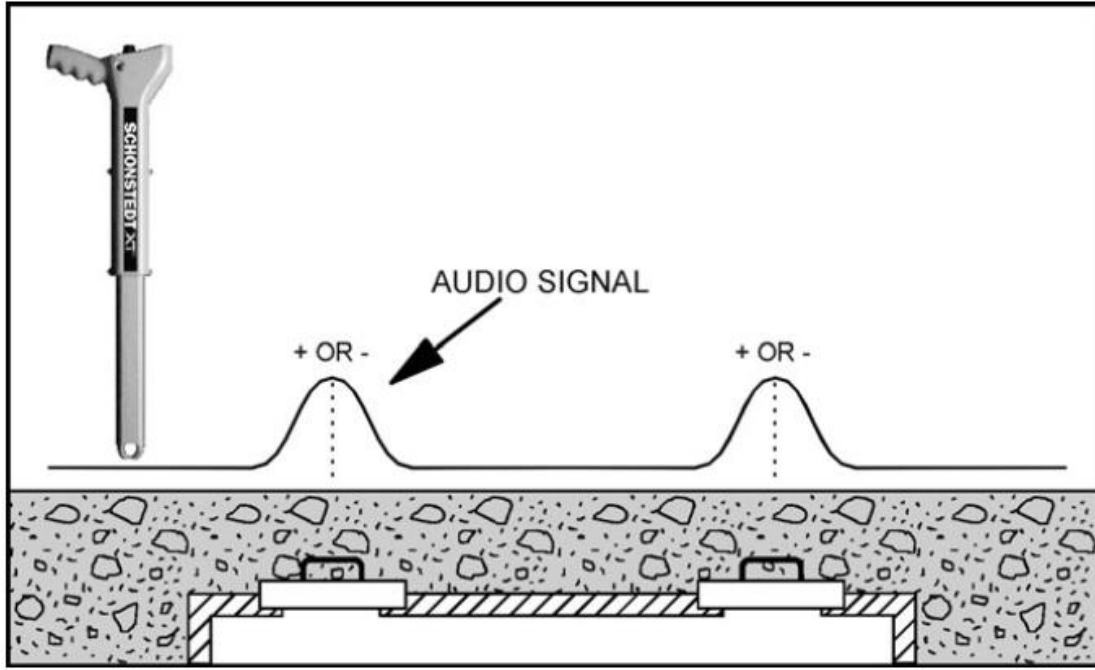


Resim 12: Kanalizasyon kapaklarının tespiti



Resim 13: Kuyu kaplarının tespiti

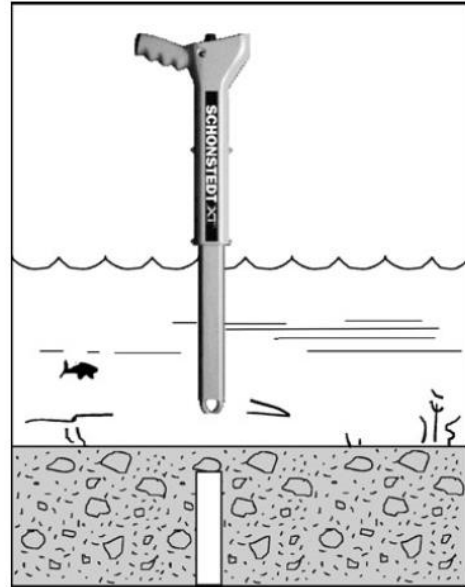
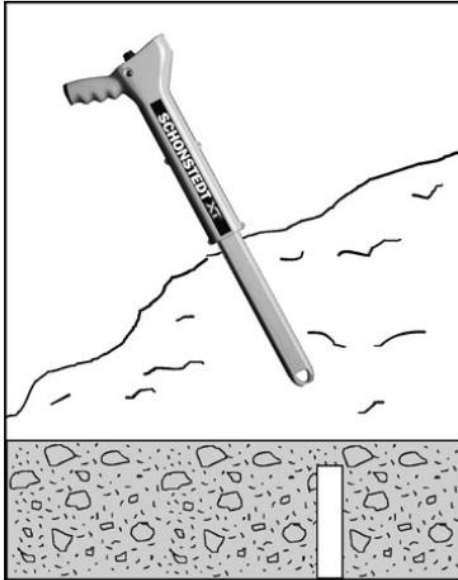
GA-92XT foseptik tanklar kapaklarında bulunan metal kulpları ya da parçaları 1.5 metreye kadar bulabilir.



Resim 14: Foseptik tanklarından alınan sinyaller

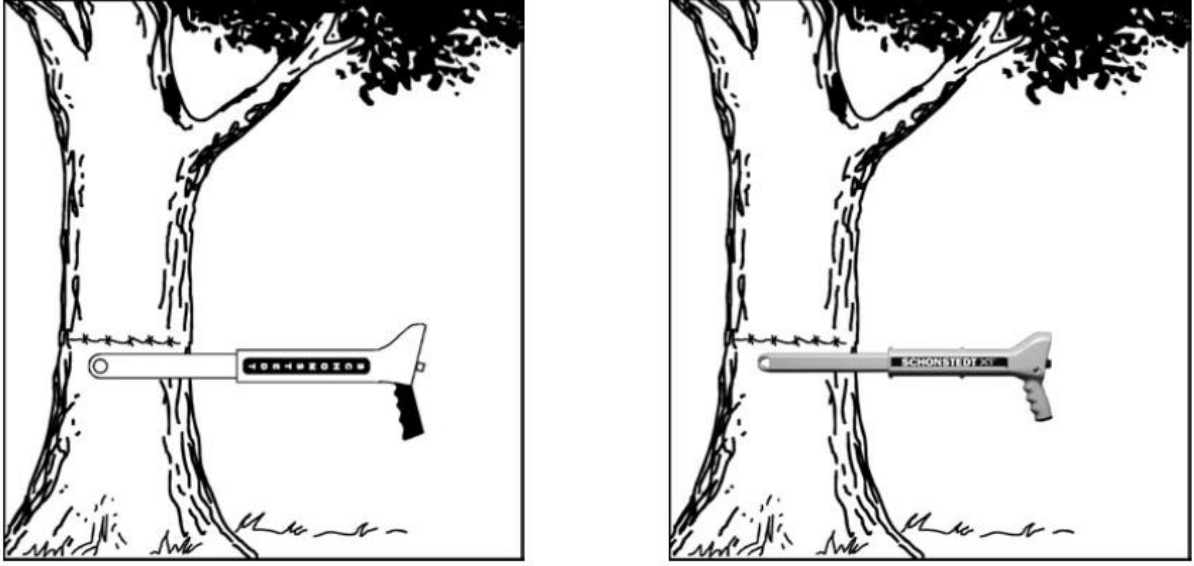
Kar, Su ve Dikenli Tellerin İçindeki Objelerin Tespiti

Tavsiye etmemize rağmen dedektör karlı bölgelerde ya da su almış yerlerde uzayan kısımdan fazlası daldırılmamak şartıyla kullanılabilir.



Resim 15: Kar ve su altındaki objelerin tespiti

Toprak altındaki dikenli tellerin izini rahatlıkla bulabilirsiniz. Tel pastan görünmez hale gelmiş olsa dahi yakın mesafelerden tespit edilebilir. Dedektörü normal kullanımdan biraz daha aşağı tutun ancak yere tam paralel olmamalı.



Resim 16: Eski tel çit kalıntılarının izlerinin aranması

Eski dikenli tel kalıntılarını bulmak için ağaçları tarayabilirsiniz. Dedektörü telin yönüne paralel tutunuz.

Tel Çitlerin Etrafındaki Bölgelerde Arama

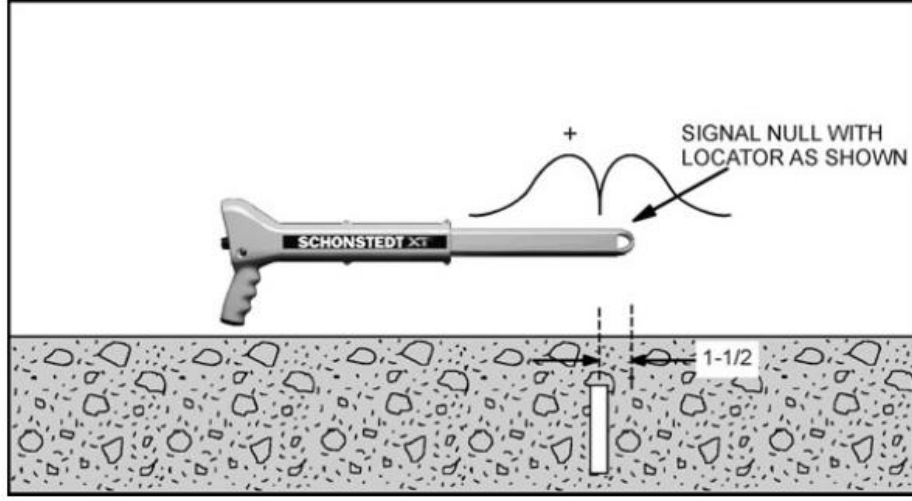
Tel çitlerin etrafında arama yapılabilmesi için hassasiyet ayarının düşürülmesi gerekmekte ve dedektörün yönü iyi kontrol edilmelidir. Dedektörü Resim 17’de görüldüğü gibi uzun eksenini çite dik gelecek şekilde tutunuz. Bu şekilde yukarıdaki sensör çitten uzak kalacaktır.



Resim 17: Tel çitlerin etrafının aranması

Aramanızı çit boyunca yavaş yavaş ileri giderek yapınız ve aynı anda sağ-sol hareket de gerçekleştiriniz. Bu sayede siz ilerlerken birkaç metre önünüzü aramış olacaksınız. Daha sonra ses sinyalinde Resim 18’de görüldüğü

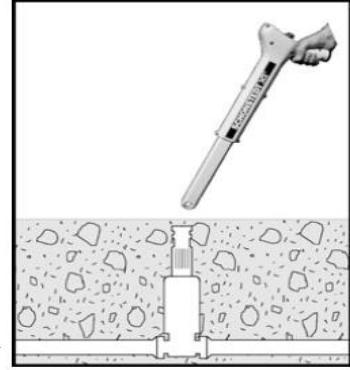
gibi sert bir düşüş bekleyiniz. Bu düşüş alttaki sensör objenin tam üstünde olduğunda gerçekleşecektir. Dedektörün başka şekilde tutulması sinyal frekansında yükselmelere sebep olacaktır.



Resim 18: Tel çit etrafında arama yaparken dedektörün tutuş şekli

Buşaklelerin (Vana Gövdeleri) Tespiti

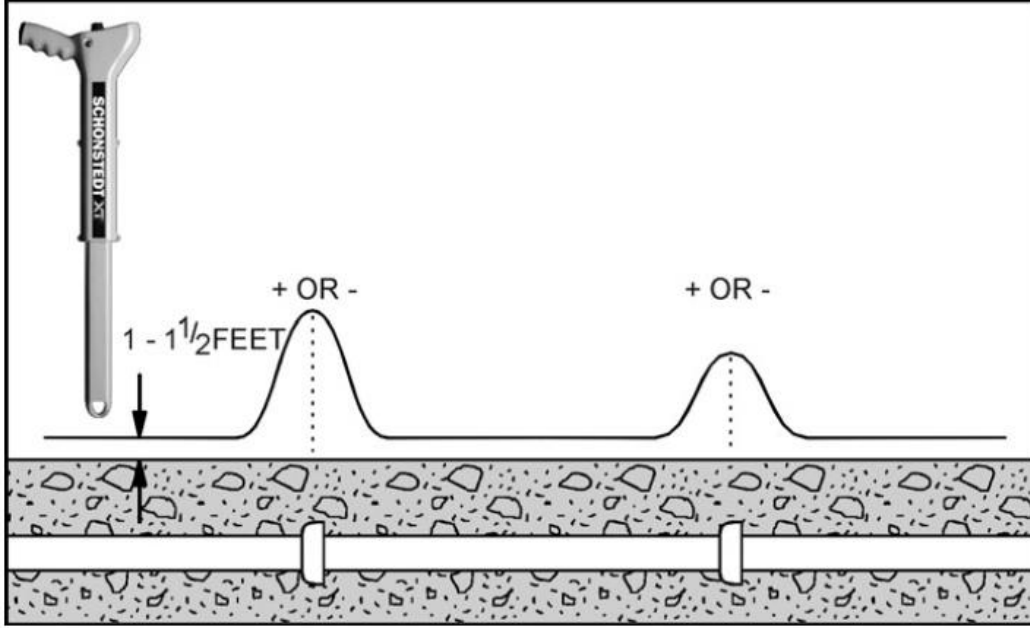
Vanalar ve gövdeleri güçlü manyetik alanlara sahip oldukları için bulunması kolay objelerdir. Mıknatıs içeren plastik kapalı kutular ise 2 metreye kadar bulunabilmektedir.



Resim 19: Buşaklelerin (Vana Gövdeleri) Tespiti

Döküm Boruların Tespiti

Resim 20’de gösterildiği gibi döküm borular en güçlü sinyali bağlantı noktalarında vermektedir.



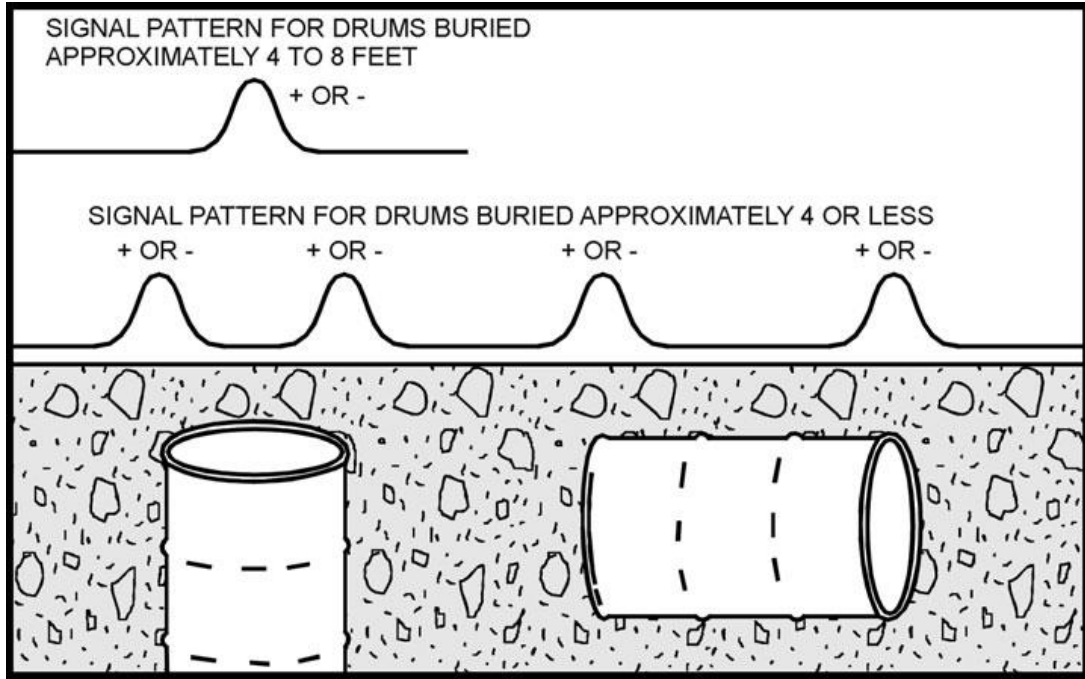
Resim 20: Döküm borulardan gelen sinyaller

Boru aramaya aşağıdaki şekilde başlanmalıdır:

1. Hassasiyet ayarını maksimuma getiriniz.
2. Dedektörü dikey olarak yerden 30 ila 45 cm mesafe uzaklıkta tutunuz.
3. Dedektörü sağa sola ya da aşağı yukarı oynatmadan düz yürüyünüz.
4. Sinyal seviyesinin maksimum düzeye ulaştığı alanları işaretleyiniz.
5. Maksimum sinyal alınan alana dönüp dedektörü yüzeyden 5-6 cm yukarıda olacak şekilde yaklaştırınız. Bu ikinci aşamada hassasiyetin azaltılması gerekecektir. 4 parmaklık borular 3 metre derinliğe kadar bulunabilir.

Çelik varillerin tespiti

Resim 21'de görüldüğü üzere GA-92XTd'nin sinyal düzeni varilin dikey ya da yatay konumda durmasına göre ve derinliğine göre değişiklik gösterecektir. 55 galonluk bir varil 2.5 metre derinliğe kadar mesafelerden bulunabilmektedir.

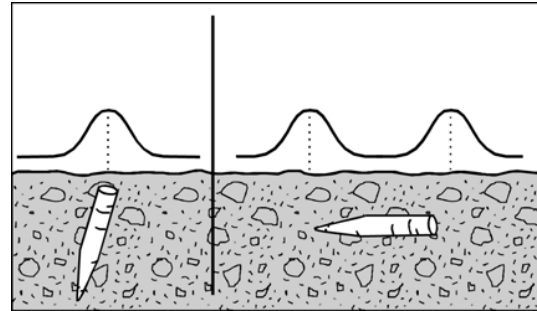


Resim 21: Çelik varillerin tespitinde sinyal durumları

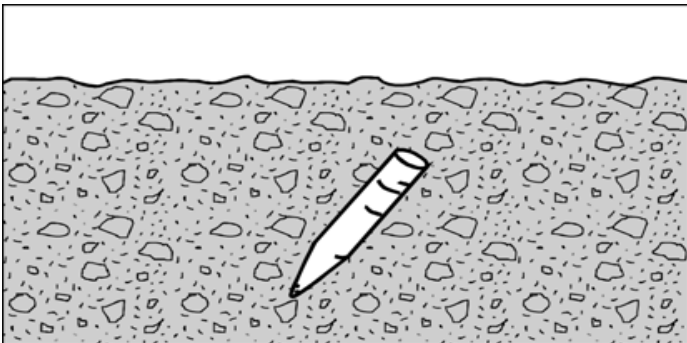
Savaş gereçleri ve silahların tespiti

Esnek, hafif ve makul fiyatlı GA-95XT patlayıcı madde imha ekipleri ve emniyet teşkilatı mensuplarına arazi taramalarında yardımcı olmak için de tasarlanmıştır.

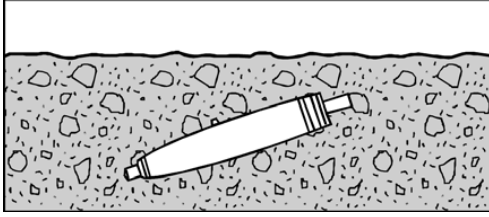
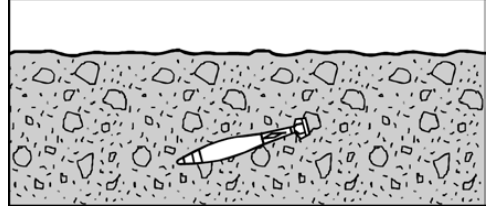
Dikey ve yatay objelerin verdiği sinyal kalıpları objenin yönünü tayinde kullanıcıya yardımcı olmaktadır.



175 mm'lik mermi 1.5 metre derinlikten bulunabilir.

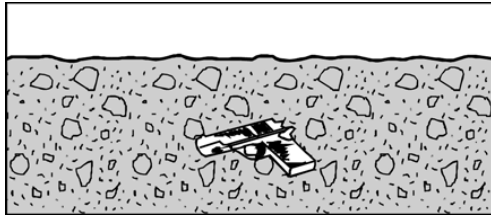
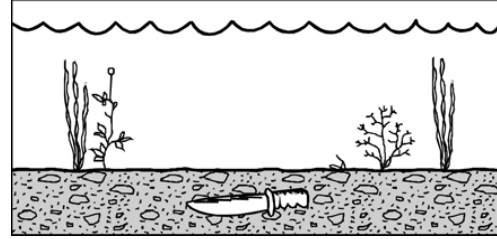


81 mm'lik bir havan topu 30 santimetre derinlikten bulunabilir.



MK81 bombaları 2 metre derinlikten bulunabilir.

Su altındaki bir av bıçağı 35 santimetre kilin içinde bulunabilir.



Tabanca 30 santimetre derinlikten bulunabilir.

Diğer Notlar

1. Şırlıtlı ses içinde akım olan bir elektrik hattına işaret eder. Manyetik bir yüzeyle alakası yoksa göstergeler tepkisiz kalacaktır.
2. Bu dedektör altın, gümüş, bakır, çinko ve alüminyum gibi metal dışı maddelere tepki vermeyecektir.

BAKIM

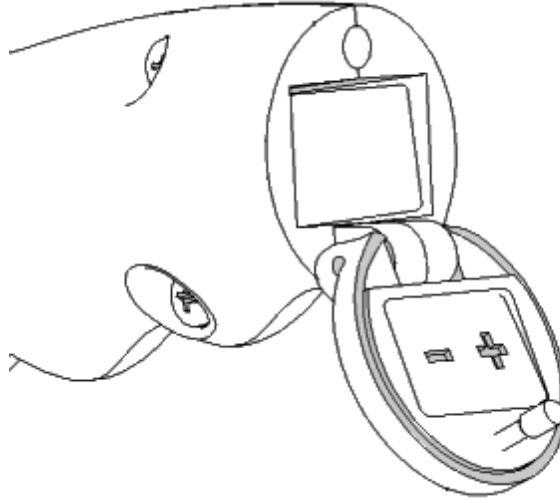
GA-92XT sorunsuz çalışması için tasarlanmıştır. Normalde bakım ara sıra bataryanın değiştirilmesinden öteye geçmemektedir. Arıza durumunda sahada arızayı giderebilmek için 16'ncı sayfadaki Sorun Giderme Kılavuzuna başvurunuz.

Bataryanın değiştirilmesi

GA-92XT, bir adet 10 yıl raf ömrüne sahip 9 voltluk lityum bataryayla çalışmaktadır ve alkaline bataryalara göre iki kat pil ömrü sağlamaktadır. Batarya cihazın kabza kısmında yer almaktadır ve vidanın el, tornavida ya da bozuk para yordamıyla saat yönünde çevrilmesiyle açılmaktadır. Bataryayı çıkarmak için cihazı kabze aşağı bakacak şekilde çevirmeniz yeterlidir. Batarya düşecektir. Bataryayı değiştirirken bataryanın yönüne dikkat ediniz (Pozitif uç cihazın içinde sağda kalmalıdır.) Güvenlik önlemi olarak cihaz batarya sadece doğru konumda olduğunda çalışmak üzere ayarlanmıştır. Bu yüzden batarya kapağını asla zorlamamalısınız. Batarya sonuna kadar oturmuyorsa çıkarıp ters çevirdikten sonra tekrar takınız.

DİKKAT

Dedektör taşıma çantasında uygun bir şekilde saklanabilecek yedek bir pille gelmektedir. Sahada yedek pilsiz kalmamanız için yedek pilinizi her zaman değiştirmeniz tavsiye edilmektedir.



Resim 22: Batarya kapağı ve batarya bölmesi

Sorun Giderme

Belirtiler	Muhtemel Sebep	Kontrol	Çözüm
Cihaz işlevsel değil	Boş batarya	Batarya değişikliği	-----
	Batarya temas etmiyor	Korozyon kontrolü	Temas noktalarını temizleyiniz
	Batarya sızıntısı	Çıkarmayınız*	Cihazı iade ediniz
Cihaz ara ara çalışıyor	Batarya iyi temas etmiyor	Korozyon kontrolü	Temas noktalarını temizleyiniz
Kontrol edilemeyen çığlık benzeri ses	Zayıf batarya	Batarya değişikliği	-----

* Çoğu batarya üreticisi bataryadan kaynaklanan cihaz arızalarında cihazın tamirat masrafını ya da değişikliğini üstlenmektedir. Sızıntı yapan bataryayı değiştirmek garantiyi devre dışı bırakacaktır.

TEKNİK ÖZELLİKLER
(Değiştirme hakkı saklıdır)

Çıktı	Ses: Alan yoğunluğuna göre frekansı artan sinyal. Boş frekansı = 10 Hz. Görsel: Polarite (pozitif/negatif) ve relatif sinyal gücünü gösterir bar grafikler.
Batarya göstergesi	4 parçalı LCD
Kazanım	Devamlı kontrol, her biri çeyreği temsil eden 4 parçalı LCD, L @ 0-1/4, M @ 1/4-1/2, H @ 1/2-3/4, XH 3/4-Full
Ses	Devamlı kontrol
Güç Gereksinimi	Bir adet 9 V battery (Lithium tavsiye edilir fakat şart değildir)
Batarya Ömrü	24 saat (aralıklı kullanım)
Çalışma Isıları	25° C - 60° C)
Suya dayanma uzunluğu	29 cm (sadece uzatılmış modda)
Uzatılmış moddaki uzunluk:	66 cm
Kısa moddaki uzunluk:	39 cm
Nominal sensör aralığı:	24 cm
Yaklaşık ağırlık:	1.1 Kg
Gövde yapısı:	%30 cam dolgulu, .5 mm kalınlığa sahip ABS plastik.

TÜRKİYE DİSTRİBÜTÖRÜ
TEVAFUK ELEKTRONİK TİC SAN LTD ŞTİ
Konya ofis: Vatan Cad Adalhan No 15/704 Selçuklu/KONYA
Tel: 332 321 45 59–321 46 24
Fax: 332 321 19 60
Mail: bilgi@tevfuk.com
İstanbul ofis: Perpa Ticaret Merkezi B blok kat: 11 No 1999
Okmeydani/Şişli/İSTANBUL
Tel: 212 222 12 61
Fax: 212 222 12 71
www.tevfuk.com--
Mail: satis@tevfuk.com