

METAL DEDEKTÖRÜ

PULSE STAR - II PRO

PROFESYONEL METAL ARAMA DEDEKTÖRÜ



TÜRKÇE ÜRÜN TANITIM VE KULLANMA KILAVUZU ÖNSÖZ :

Şu zamanda sahip olabileceğiniz en güçlü ve en derin dedektörü satın aldınız. Pulse Star II PRO metal dedektör muhtemelen daha da geliştirilmiştir ve geniş olan her tip metal defineyi en derinden çekebilecek güce sahiptir. Pulse Star II PRO dedektörünüz 1mx1m'lik derin arama başlığı ile fabrikada üretimden çıkmaktadır. Yetkili satıcınızdan ona ilave muhtelif başlıklar satın alabilirsiniz(2mx2m başlık, 25cm başlık, 45 cm başlık, Universal başlık gibi).

Pulse Star II PRO, sonuç olarak pulse indiksiyonlu arama prensibi ile çalışan çok derin arama yapabilecek yetenekte bir dedektördür. Yüksek performans için, en yüksek ve son teknolojiye sahip devreler ve elektronik elemanlar ile dizayn edilmiştir. Bu çerçevede çok basit kullanıma sahip ve de çok derin arama yapabilen bir dedektöre sahip oldunuz.

Pulse Star II PRO, yüksek mineralli topraklarda, plajlarda, tuzlu suda ve de diğer hiç bir metalin arama yapamadığı arazilerde dahi en derinden arayan ve de iyi bir bulucu kabiliyetine sahip dedektördür.

Geliştirilmiş metal ayırımı ise; arama esnasında düşük yoğunluklu metalleri (demir, sigara kağıtları veya küçük çöplük hedefler gibi) ayırt etmeniz için çok yardımcı bir özelliktir. Yüksek yoğunluklu metal objeleri (altın, gümüş, bakır, bronz, alüminyum ve diğerleri gibi) yukarıda anlatılan düşük yoğunluklu metallerden ayırt edebilirsiniz. Size değişik boyuttaki arama başlıklarından satın almanızı öneririz.

Bu kullanım el kitabını, maksimum performansı elde edebilmek için mutlaka çok iyi anlayarak okuyunuz. Bu kitapta önemli bilgiler ve de açıklamalar bulabileceksiniz.

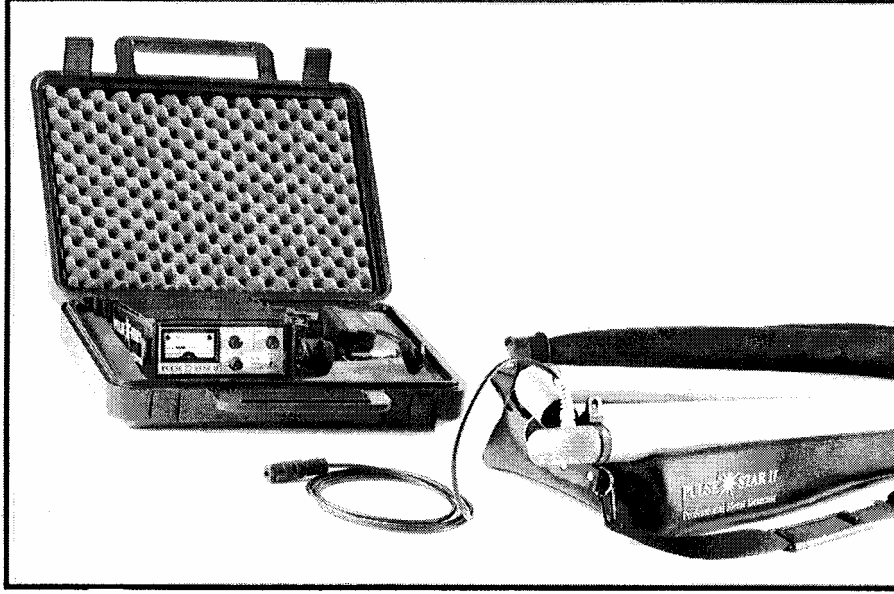


Fig. 1 : Satın aldığınız ürünün parçaları

PULSE STAR II PRO Standart Ekipmanları:

- Ped ile kaplı plastik taşıma çantası
- Elektronik dedektör ünitesi deri kılıf ile kaplı(ayarlanabilir kayışlı)
- Adaptör(Şarjör) 90 V ila 265 V arası
- Hafif kulaklık
- Kullanma kitabı(Almanca veya Türkçe)
- 1 metre x 1 metre boyutlu kare derin arama başlığı ve deri taşıma kılıfı

NOT=PULSE STAR-II PRO metal dedektörü ile başarıya ulaşmanızı diliyoruz. Başarılarınızı duymak bizi mutlu edecektir. Eğer ki bir probleminiz olursa yetkili satıcınız ile veya bizimle direkt irtibat kurabilirsiniz.

Üretici ve Ana Dağıtıcı: tb electronic GmbH Metal Dedektör sistemleri.

1. FONKSİYON

Pulse Star II PRO dedektör, bir Pulse-indüksiyon(PI) sistemi ile geniş arama başlıkları ile (1metre x 1metre standart başlık) arama yapabilen ve de çok büyük derinliklerdeki geniş objeleri bulabilen mükemmel bir dedektördür. Geniş başlıkları sayesinde, çok geniş arazileri dahi çok kısa sürede arayabilirsiniz. PVC tübden yapılmış olan başlıkları iki kişinin taşınması daha uygundur.

PI prensibi ile çalışan bir dedektörü kullanmanın kesin ve faydalı birçok avantajı vardır. İlki, Arama başlıkları VLF sistemlerde olduğu gibi boyutlarda ve de şekillerde değildir. İkincisi ise, bu tür sistemlerde çok güçlü bir verici sinyal gücüne dedektör sahiptir. Bu tip büyük başlıkları kullanırken (1mx1m) şişe kapakları, kola çekatları, alüminyum sigara kağıtları iptal etmeniz büyük bir avantajdır. PulseStar II PRO metal dedektörünüz ile kolay bir arama gerçekleştirmeniz için dört basit kontrol anahtarını iyi öğrenmelisiniz. Ses sinyal kuvvetleri, hedefin derinliği ile doğru orantılı olacaktır. Ses cevapları çok geniş frekanslara sahiptir.

Pulse Star II-PRO , iki ayrı evreye ayrılır.

Transmission Phase (İletme, Gönderme safhası) :

Saniyede 600 kez civarı, arama bobini aracılığıyla kuvvetli aktif bir akım oluşmaktadır. Doğrusal artan akım, Fig. 2 de gösterildiği gibi yayılan birincil bir manyetik alan oluşturmaktadır. Belirli bir zaman sonra, akım aniden kesilmektedir, böylelikle birincil manyetik alan ;metal objede bilinen girdap akımlarına sebep olarak hızla çökmektedir. Tüm bu girdap akımlarının mukavemeti ve süresi, objenin elektriksel iletkenlik, boyut ve şekline bağlıdır.

Kısa süreli bir gecikmeden sonra, araştırma bobini, alıcı girişe bağlanır.

Receiving Phase (Alım safhası) :

Objedeki girdap akımlarının azalması, obje ile yayılan ikincil bir manyetik alan üretmektedir (Fig. 3)

Bu ikincil manyetik alanda bobin üzerinde de etkisi mevcuttur ve burada bir metre ve işitilebilen sinyal ile büyütülen ve gösterilen çok düşük voltajlar üretmektedir. Belirgin biçimde, tespit aralığında fiziksel sınırlar vardır çünkü bu voltajlar aşırı şekilde zayıftır ve harici manyetik alanlar ile gizlenebilir.

Genelde muhtemel tespit derinliği, artan hedef boyutu ile hızla artmaktadır. Bu özellikle PI-prensibi için doğrudur. Fakat elektriksel iletkenlik ve objenin şekli de önemli faktörlerdir.

Bununla ilgili olarak, yüksek manyetik güce sahip metaller özel bir pozisyon almaktadırlar. Eğer tüm bu metaller bir PI-detektörünün manyetik alanlarına maruz kalırlarsa, biran manyetize olacaklardır. Tüm bu metallerin elektriksel iletkenliklerinin zayıf olmasına ve böylelikle girdap akımlarının azalmasına rağmen manyetikleşmenin mukavemeti ve yavaş seviyede azalması kuvvetli bir sinyale sebep olmaktadır. Bu da PI-detektörlerinin küçük demir objelere karşı bile ne kadar hassas olduğunu açıklamaktadır. PULSE STAR-II PRO nun en fazla demir içermeyen metallere karşı hassasiyet gösterirken, tüm bu objelere (hatta bazı daha küçük demir objeler tamamen reddedilebilir) karşı hassasiyetin azaltılması imkanını sunmaktadır.

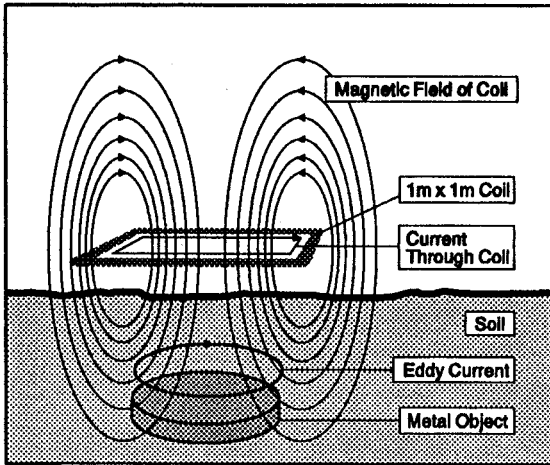


Fig. 2:Gönderim safhası

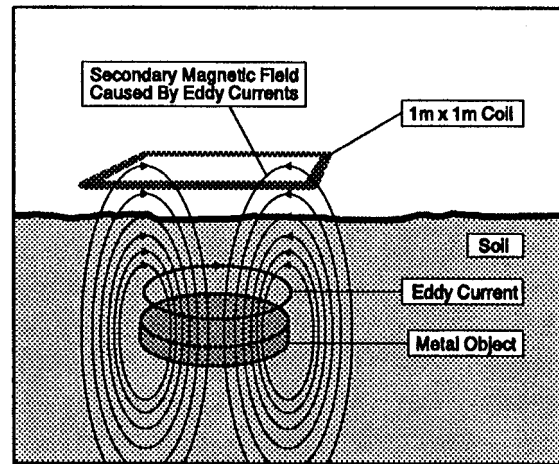


Fig. 3: Alım safhası

Daha komplike bir obje manyetik alanlarının elektronik azaltma analizi ile, PULSE STAR II PRO 'yu metal ayırımı yapma özelliği ile tedarik edebildik. Analiz edilen sinyaller, normal tespit sinyallerinden daha küçük olduğu için, ayırım aralığı normal tespit aralığının %60-80

civarı ile sınırlanmaktadır. Buna ek olarak, demir ihtiva eden veya etmeyen bir belirti algılamak için araştırma bobinin hareketi gerekmektedir.

Ancak söz konusu ayırım sadece minimum 10 cm (4 inch) çaptaki objelerde yapılabilmektedir. Küçük objelerin tespitinde şekil ve pozisyon(duruş şekli) etkisi oldukça büyüktür. PULSE STAR-II PRO metal objenin elektriksel iletkenliğini ölçmektedir. Demir içermeyen metallerle mukayese edildiğinde, demir ihtiva eden metallerde zayıf bir iletkenlik söz konusu olduğu için ayırım yapmak imkansızdır. Ancak şunlara dikkat edebilirsiniz; önceden bahsedilenden hemen hemen daha küçük olan tüm objeler, demir ihtiva eden bir okumaya sebep olacaktırlar. Aynı şekilde zayıf maden tabakaları içinde geçerlidir. Örneğin; büyük alüminyum plakalar, bir çok daha küçük demir içermeyen obje birikimi (örneğin bazı gümüş saçlar) daha büyük tek parçadaki gibi aynı özelliklere sahip olmayacağı için tekrar demir ihtiva eden bir metal belirtilmektedir. Buna ek olarak, bazı alaşımların yanı sıra kurşun ve kalay gibi demir içermeyen metallerin iletkenliği, demirinkinden daha düşük olabilmektedir, böylelikle bunlar demir ihtiva eden objeler olarak sınıflandırılabilirler. Ancak daha büyük objeler için, nadiren bir çok VLF/TR dedektörlerini uğraştıran anomal bir etki (demir içeren bir metal olmasına rağmen demir içermeyen şeklinde bir belirti) oluşabilmektedir. Tespit aralığında hem demir içeren hem de demir içermeyen metaller olduğunda, (yani demir bir kutu içerisinde demir içermeyen maddeler) genellikle tüm bu objelerden daha büyük olanları belirtilecektir.

VLF/TR dedektörleri daha küçük objeler için mükemmel bir ayırım özelliği sunmaktadırlar. PULSE STAR – II PRO ; orta ve büyük boyutlu objelerin ayırt edilmesi ve tespit edilmesinde büyük avantaj sağlamaktadır.

PULSE-STAR II metal dedektörünün avantaj ve yeteneklerinin kısa özeti:

- Pl-prensibi; sıra dışı tespit yeteneklerini sağlamak için araştırma bobinlerini genişletmeye ve yüksek bir iletim gücü kullanmaya izin vermektedir.
- Geniş ve çaplı araştırma bobinlerinin kullanımı, operatöre daha geniş alanları hızla tarama imkanı verecektir.
- Bir çok farklı bobin (farklı şekil ve ölçülerde), PULSE STAR – II PRO (1 mx1m ; standart ekipmandır) ile birlikte kullanılabilir.
- İlave olarak satın alabileceğiniz, 25cm'lik (10 inch) arama başlığı, doğru yer tespiti için çok etkili ve doğru tespit yapabilen bir aksamdır.
- Yuvarlak başlıklar genelde yarıkların içlerinde, çatlaklarda, açılan çukurlarda , kuyularda ve de özellikle ayırımda aramak için idealdir.
- İlave olarak satın alabileceğiniz, 2mX2m derin arama başlığı ile standart arama başlığına(1mX1m) göre %30 ila %40 daha fazla derinlik artışı olacaktır.
- İlave olarak satın alabileceğiniz Universal(Kablo serme tipi) arama başlığı değişik şekillerde ve de ölçülerde kullanabilmeniz için kablo şeklinde dizayn edilmiştir. İlave olarakta bu başlık toprak şartlarından dolayı oluşan parazitlenmeyi bertaraf eden(yok eden) bir başlıktır.
- Bütün başlıklar su geçirmezdir vede sığıllıklarda su içinde kullanılabilirler.
- Pulse Star – II PRO dedektörü büyük metaller için ayırım imkanı sunmaktadır.
- Kullanımı çok basittir. Pulse Star-II Pro her açılışında devresel olarak aramaya hazır haldedir.
- Kullanıcının hiç bir tuşa basma gereği yoktur.

2. Kontrol Anahtarları ve Konnektörler :

Ön paneldeki Kontrol Anahtarları :

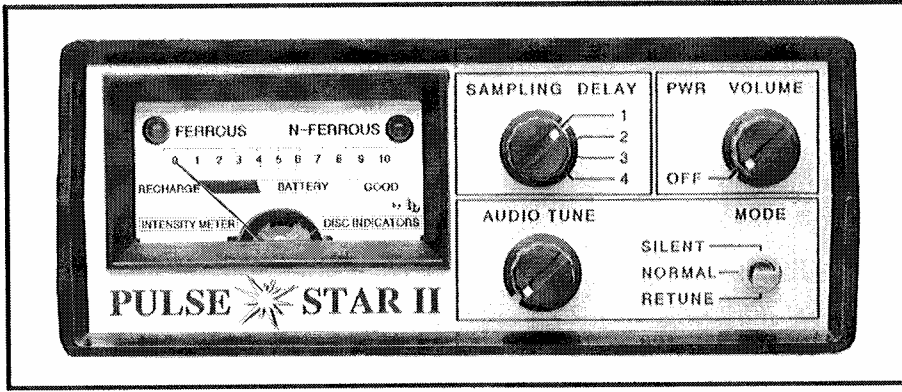


Fig. 4 : Ön Panel

PWR-VOLUME KONTROL ANAHTARI(Açma/Kapama) :

Bu kontrol anahtarı Pulse Star-II PRO 'yu açmaya ve kapamaya yardımcı olur. Aynı zamanda da dedektörün hopörlöründen veya kulaklığından gelen sesin şiddetini de bu kontrol anahtarı ile ayarlayabilirsiniz.

PULSE STAR-II PRO Güç(PWR) anahtarı ile açıldığı zaman ibrenin sağında ve solundaki her iki ışıkta(yeşil ve kırmızı) yanar , 5 saniye yanık kalır ve bu süre sonunda söner. Bu esnada PULSE STAR-II PRO kendi kendini ayara getirir. İbre bu süre sonunda sıfır noktasında kalır. MODE fonksiyon anahtarı hassas bir dinleme ve bütün hedefleri algılayabilmek için NORMAL (orta) konumundadır. Eğer ki sessiz bir ortamda arama yapmak istiyorsanız o zaman MODE anahtarını SILENT(sessiz) konumuna almalısınız.

AUDIO TUNE KONTROL ANAHTARI :

Audio Tune Anahtarı ile Mode kontrol fonksiyonu RETUNE tutulurken dedektör ideal arama derinliğine ayar yapılabilir. Aynı zamanda da Audio Tune anahtarı ile zemin sesi ayarlanabilir.

MODE KONTROL ANAHTARI :

NORMAL ve SILENT konumları sabit pozisyonludur. RETUNE pozisyonu ise sadece ayar yapabilmek için parmakla basılı olarak ve tutularak yapılabilir.

1. NORMAL : Bu pozisyonda PULSE STAR-II PRO en yüksek hassasiyette ve derinlikte görev yapmaktadır. Başlık algılama yapabilmesi için hareketsiz kalmasına gerek yoktur. Bu pozisyonda arama derinliği ayarlanabilir.

2. RETUNE : Bu modda başlangıç arama ayarlarına geri dönebilirsiniz. Hafızayı geri yükleme.

3. SILENT : Bu modda zemin gürültüsü veya devamlı bir zemin sesi algılanmaz. Bu modda başlık hareketli olmalıdır. Bir demirli obje dedekte ettiyseniz, seste alçak seviyeli bir ton farkı duyarsınız ve ibrenin solundaki yeşil ışık indikatörü yanar. Eğer ki demirsiz has bir metal dedekte ettiyseniz yüksek tonda bir ses tonu elde edersiniz ve ibrenin sağındaki kırmızı ışık yanar.

SILENT modunda arama yaparken %20 ila %40 arasında bir derinlik kaybına uğrarsınız. Buda böylesine konforlu ve rahat bir modda arama yapmanın engellenemez kötü bir dezavantajdır.

SAMPLING DELAY (HEDEF REDDİ) KONTROL ANAHTARI :

Pozisyon 1 , tespit edilen objelerde en yüksek hassasiyeti sağlamaktadır. PULSE STAR- II PRO nun Pozisyon 1 de NORMAL modda SAMPLING DELAY kontrol anahtarı ile birlikte çalıştırılması, herhangi tespit edilen obje için en yüksek hassasiyeti sağlayacaktır.

Pozisyon 3 ve 4 te demir içeren objeler ve ince plakalara hassasiyet büyük oranda azaltılmaktadır. Tabakaların yanı sıra daha küçük demir objeler tamamen elimine edilebilir. Bölüm 3 te (Tespit derinlikleri) SAMPLING DELAY pozisyonunun farklı obje tespit derinliğini nasıl etkilediğini gösteren bir çizim verilmektedir. Buna ek olarak, daha yüksek bir SAMPLING DELAY pozisyonu kullanılarak, büyük oranda mineralleşmiş topraklara bağlı etkileri minimize edebilirsiniz(bölüm 6 ya bakınız).

Ayrıca PULSE STAR-II PRO bir kontrol pozisyonundan diğerine geçerken kendini retune(yeniden ayar) etmektedir. Her bir Sampling Delay konumu değiştirildiğinde her iki LED(ışık) yanar ve tekrar söner. Bir SAMPLING DELAY pozisyonunu değiştirdikten sonra MODE düğmesini RETUNE' a getirmeniz gerekmemektedir.

INTENSITY METER(ibre) - DISC İNDİKATÖRLERİ(ayırım ışıkları) :

İbre , herhangi gömülmüş bir obje üzerinden geçtiğinizde yükselecektir. Bir saniyeden daha uzun bir süre MODE anahtar düğmesini aşağıya doğru RETUNE'da tutarsanız, batarya durumu kontrol edilebilecektir veda ibre ile batarya durumu size bildirilecektir. Eğer ibre siyah bölgede veya yakınında görünürse, bataryanın şarj edilmesi gereklidir.

İbre kadranı üzerinde, demir ihtiva eden objeler için yeşil ışık, demir ihtiva etmeyen objeler içinse kırmızı bir ışık olan iki LED indikatörü göreceksiniz. Ayrıca PULSE STAR - II PRO açıldığında, RETUNE 'u kullanırken ve bir SAMPLING DELAY pozisyonunu değiştirirken de her iki LED ışığı yanacaktır. Her bir konumda bu PULSE STAR-II PRO 'nun otomatik retun yaptığını belirtmektedir.

Çalışma esnasında aniden oluşabilecek, her yedi saniyede bir ortaya çıkan birden fazla uyarı bip sinyalleri bataryanın şarj edilmesi gerektiği yönünde sizi uyarmaktadır. Daha fazla bilgi için bölüm 7'ye bakınız.

Gerçek uygulamada PULSE STAR-II PRO nun nasıl kullanılacağına dair detaylı bir anlatım aşağıdaki bölümlerde verilmektedir.

Arka paneldeki konnektör girişleri ve ışık indikatörleri :

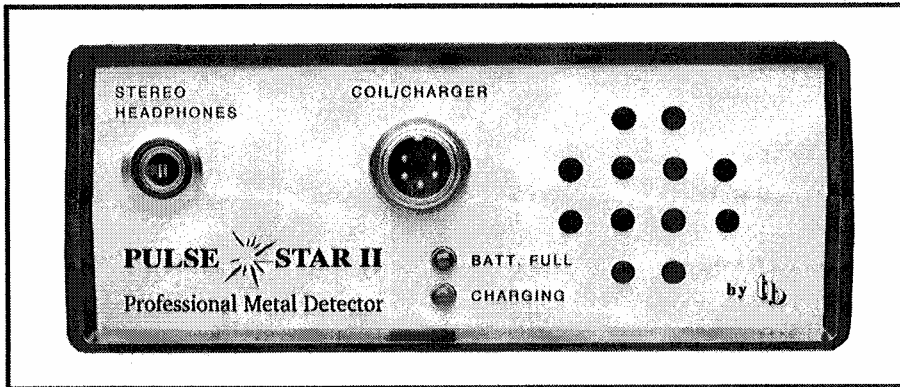


Fig. 5 : Arka Panel

COIL(Başlık)/CHARGER(Adaptör) GİRİŞ KONNEKTÖRÜ :

Bu jak girişi değişik çaplardaki ve özellikteki başlıkları dedektöre bağlamanız içindir. Başlık konnektörünü dikkatli bir biçimde yuvasına oturtunuz ve konnektörü çevreleyen emniyet kılıfını saatin dönüşü istikametinde döndürerek konnektörü dedektöre sabitleyiniz.

Ayrıca Pulse Star-II PRO dedektörünüzün şarjlı pilleride bu konnektör girişinden dolmaktadır.

STEREO HEADPHONES(kulaklık) GİRİŞ KONNEKTÖRÜ :

Dedektörünüz ile ona en uygun olan standart olarak size onunla gelen kulaklığı kullanınız. Kulaklığı dedektöre taktığınızda hopörlöre giden ses kesilir ve sadece kulağınıza gelir.

CHARGING(Şarj) :

Dedektörünüzün pilleri şarj ediliyorken yeşil ışık şarj süresince yanık kalacaktır.

BATT.FULL (Akü Dolu) :

Eğer ki kırmızı ışık yanarsa piller tam şarjı almıştır ve adaptörü artık çıkarabilirsiniz. Kırmızı ışık yandığında şarj işlemi otomatikman kesilir. İleride detayları anlatılacaktır.

3. DEDEKSİYON DERİNLİĞİ:

Dedektörünüz gerçektende çok derin bir arama kapasitesine sahip olan bir üründür. Aşağıdaki tablodaki hedefler havadan test edilmiştir. Sizde aynı testleri yapabilirsiniz. Test esnasında dedektör ayarları şu şekildedir. MODE anahtarı NORMAL pozisyonunda, SAMPLING DELAY anahtarı 1 pozisyonunda ve 1metreX1metre başlıklar kullanılmıştır.

Deneme Yapılan Obje Cinsi	Inch Olarak Dedeksiyon Derinliği(Hava Testi)
Yumuşak kola kutusu	40 inch (yaklaşık 100 cm)
Alüminyum Levha(20cmX40cmX1mm)	65 inch (yaklaşık 165 cm)
Demir Levha (22cmX22cmX0.5mm)	70 inch (yaklaşık 178 cm)
Yakıt Tankı(20 Litrelik)(Demir)	88 inch (yaklaşık 223 cm)
<i>Not : Bu derinlikler daha da büyük ve geniş hedefler için artacaktır.</i>	

Aşağıda(Fig. 6) yer alan "sampling delay tepkisi" çiziminden PULSE STAR II-PRO ayırt etme yeteneğini göreceksiniz. Farklı SAMPLING DELAY pozisyonlarında nasıl tespit edildiğini göstermek için üç farklı tip metal obje kullanılmıştır. Pozisyon 3 veya 4 te belirgin bir düşüş görülürken, Pozisyon 1 veya 2 deki SAMPLING DELAY kontrol topuzu ile demir bir plakanın çok iyi bir derinlikte tespit edilebilmesi oldukça ilginçtir. Hatta büyük alüminyum tabakaların yanı sıra bir çok metal kap kapağı ve diğer küçük objeler (alüminyum veya kurşun alaşımlardan yapılmış) bu pozisyonlarda tamamen red edilmektedir. Özellikle altın veya gümüş gibi değerli metaller ve bakır gibi demir ihtiva etmeyen yüksek oranda iletken metallerden yapılan objeler ile, çok daha az tespit derinliği kaybınız olacaktır(objenin boyutuna bağlı olarak) bunun sebebi de tüm bu metallerdeki girdap akımlarının azalmasının çok daha fazla zaman almasıdır. Bu nedenle küçük hurda döküntülerinin bulunduğu bir alanda büyük demir ihtiva etmeyen objeler ararsanız (özellikle değerli metaller), SAMPLING DELAY 3 ve 4 pozisyonlarını kullanmanız tavsiye edilmektedir. Fakat istenen objenin hassasiyetinin boyutuna, şekline ve iletkenliğine (alaşımlarla saf metallerle olandan daha düşük olabilen) bağlı olarak azalabileceğini unutmamalısınız. Muhtemelen farklı alaşımlardan yapılmış aynı ölçüdeki referans objeler kullanılırken bahsedilen tüm tespit derinlikleri, olumlu veya olumsuz biçimde farklı olabilir.

Not : Dedeksiyon derinliğini arttıracak ve yetkili satıcınızda bulabileceğiniz arama başlıkları listesi Bölüm 8’de anlatılacaktır.

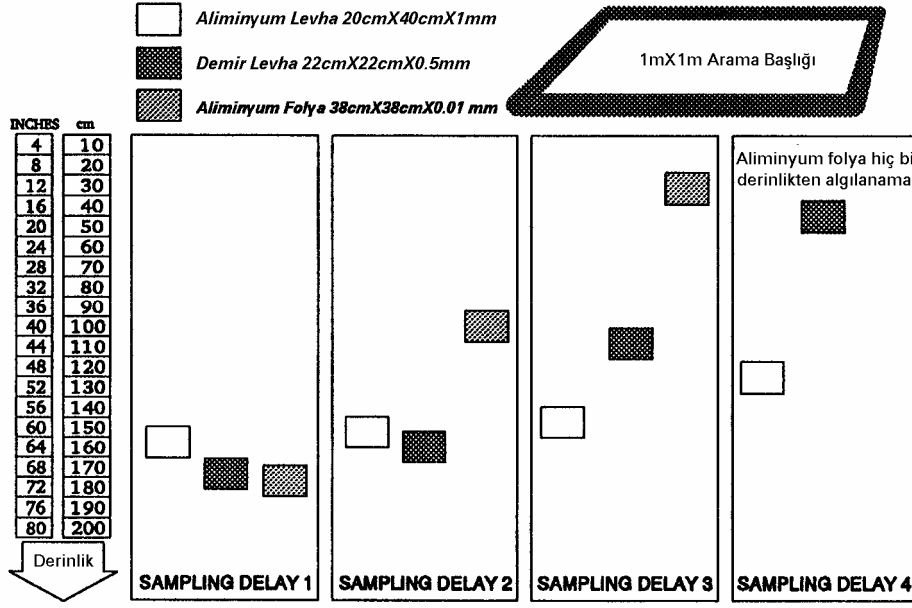


Fig. 6: SAMPLING DELAY fonksiyonlarının muhtelif hedeflere verdiği derinlik değişimleri.

Yukarıdaki bu diagram üç farklı hedefe dört farklı SAMPLING DELAY pozisyonunda vereceği derinlik farklılıklarını açıklamaktadır. Bu denemeler esnasında 1mX1m standart arama başlığı kullanılmıştır. Mode fonksiyonu NORMAL arama konumundadır.

4. ÇALIŞTIRMA PROSEDÜRÜ:

Şu anda artık PULSE STAR-II PRO'nuzun kontrol fonksiyonlarına vade kapasitelerine aşına bir hale geldiniz. Bundan sonraki bölümde ise artık onu monte ederek arazi arama pratiklerine başlayabilirsiniz. Dedektör ile beraber sadece 1mX1m derin arama başlığı size verilecektir. Bu başlık demonte(monte edilmemiş) olarak size ulaşır.

Bir kaç basit adım ile 1mX1m başlığınızı monte ediniz.

1. Dört adet PVC borudan oluşan başlık katlanmış haldedir.
2. Bütün köşeleri hizaya getirin.
3. Kabloları dikkat ederek boruları köşe dirseklerdeki yerlerine geçirin.
4. Sadece el kuvvetini kullanarak güvenli bir şekilde yeterli sıkışıklığı sağlayana kadar yerine oturtunuz. Dört köşede arama esnasında yerinden çıkmayacak sıkılıkta olmalıdır.

Başlığı sökerken aynı güvenlik hassasiyetini kullanarak sıkıştırdığınız köşelerden gevşeterek söküm işini gerçekleştiriniz. Eğer ki sökme esnasında köşeler çok sıkışmış ise vade güçlük çekerseniz, hafifçe iç taraftan diğer köşeyi itiniz. Onu toplarken konnektör girişlerinin tozsuz vade temiz olduğundan emin olunuz. PVC borular toz olmuş olabilir , onu bir bezle silebilirsiniz. Başlık kablolarını ezmeden vade ona zarar vermeden sarınız.

Aramaya Başlama vade Azami Arama Derinliğini Ayarlama :

Arama başlığının konnektör girişini COIL/CHARGER girişine dikkatli bir şekilde takınız. Konnektörün emniyet kılıfını saat yönünde döndürerek sadece el kuvveti kullanarak sıkınız. Kolay taşıyabilmeniz için PULSE STAR-II PRO'nuz deri kılıfındadır. Boyuna asabilmeniz için askı tertibatı verilmiştir.

Başlığın oluşturacağı parazitlenmeden dedektörünüzün etkilenmemesi için dedektör üniteyi mutlak vücudunuzun yan tarafında taşıma askı kayışı ile taşıyınız. Aksi takdirde dedektörünüz Kontrol ünitesinden etkilenecektir.

Size arama esnasında yardımcı olacak partnerinizin kol taşıma boyunuda düşünerek, başlık yere paralel gelecek şekilde taşıma kayış boylarını ayarlayınız.

Başlangıçta yapılan bu standart ayarlar vede bundan sonra yapılacaklar esnasında başlığın altında veya yakınında geniş vede hacimli metal objeler olmadığından emin olunuz. Bu tip metal hedefler onlardan etkilenecek yanlış ayarlar yapmanıza sebebiyet vereceğinden sizi şaşırtabilir vede size sorunlar yaşatabilir.

Artık dedektörü açmaya hazırsınız. Şimdi PWR VOLUME anahtarını saatin dönüş istikametinde OFF pozisyonundan sağa doğru çeviriniz. Yaklaşık 5 saniye süre ile ibrenin sağında ve solunda buluna yeşil ve kırmızı ışıklar yanacak vede bu süre sonun da sönecektir.

İlk önce pillerin durumu otomatik olarak test edilecektir. Pillerin şarj durumunu görmek isterseniz MODE anahtarını RETUNE pozisyonuna getiriniz vede bir kaç saniye basılı tutunuz. Bu süre sonunda pillerin durumu ibrede size bildirilecektir (GOOD-iyi , RECHARGE- Şarj et).

Daha sonra, dedektörünüzün tick-rate(Frekans gönderim sıklığı) ayarını yapmak için şu prosedürü izleyiniz. MODE anahtarını RETUNE pozisyonuna getiriniz, parmağınızı RETUNE kısmına basılı tutarken aynı anda AUDIO TUNE anahtarından dedektörünüzün ince tick-rate ayarını yapınız. Unutmayınız ki bu ayar esnasında ses şiddeti(duyduğunuz tik , tik ses şiddeti) artacaktır. Bu sesteki vuruş şiddeti(tik ,tik periyodu) her iki kullanıcısında rahatça işitebileceği, her bir saniyede 5 periyotlu bir tik tik frekansı olmalıdır. Bu ayar esnasında partnerinizle uyumlu olunuz. Başlığı yere tam paralel olarak taşıyınız.

Önemli Not: Unutmayınız ki yapılan bu toprak ayarı, dedektörünüzü her kapayıp tekrar açtığınızda hafızasında kalacak ve bu yapılan son ayar her seferinde tekrar hafızadan yüklenecektir. Taki siz RETUNE moduna basıp AUDIO TUNE ile yeni bir ayar yapana kadar. Size tavsiyemiz her arama yaptığınız yeni bölge için yeni bir RETUNE ayarı yapmanızdır. Hatta dedektörü her açtığınız seferde yeni bir ayar yapmanın bir zararı yoktur.

Bu ayardan sonra PULSE STAR-II PRO derin arama dedektörü kullanıma ve de size hizmet etmeye hazırdır.

5. ARAMA PROSEDÜRÜ:

1mX1m veya 2mX2m Arama bobini ile yapılan araştırma mutlaka iki kişi tarafından yapılmalıdır. Araştırmaya başlamadan önce SAMPLING DELAY' in istenen NORMAL veya SILENT modu opsiyonları seçilmelidir (Bölüm 2 ve 3 e bakınız).

Maksimum hassasiyet gerçekten gerekli olmadığı zamanlarda yani çok derinlerde gömülü olmayan objeler için, SILENT modda araştırma tavsiye edilmektedir. Bir çok düz olmayan geniş zeminlerin aranması gerektiği yerlerde, sistematik olarak araştırma tavsiye edilmektedir. Büyük alanları, kazık ve tellerle (yaklaşık 32 inch(80cm) genişlikte tel) ızgara şeklinde döşemelisiniz(araziye parsellere bölmelisiniz). Eğer iki metreye iki metrelik bobin kullanıyorsanız, o zaman yaklaşık 64 inch(160cm) genişlikte alanları işaretleyiniz. Ayrıca araştırma yapılırken işaretlenen bu alanların üst üste gelmemesi önemlidir. Çünkü araştırma bobininin en yüksek hassasiyeti merkezindedir. Yavaş yürüme adımı ile işaretlenen bölgede yürüünüz. Eğer yüzey uygunsa, araştırma bobinini yerden dört ile sekiz inch(10 cm ila 20 cm) arası daimi bir yükseklikte tutun. Manyetik toprağa bağlı olarak reaksiyon oranı değişimi varsa, (örneğin büyük demir oksit konsantrasyonlarının sebep olduğu), MODE düğmesini bir an RETUNE konumuna getirin. Kısa bir anlık zamandan daha fazla tutmak zorunda değilsiniz. Demir oksitler reaksiyon oranının artmasına sebep olabilirler(Bölüm 6 ya bakınız).

Her iki kişininde ayakkabı veya botlarında hiçbir metal olmaması gerekliliğini tekrar hatırlatırız. PULSE-STAR II PRO'yu taşıyan kişi, dedektör üniteyi, bedeninin bobinden uzak kısmına yerleştirmelidir.

İlk sinyal alındığı zaman, tespit edilen obje hakkında daha fazla bilgi alınması tavsiye edilmektedir. Zaman içerisinde deneyimle yerleşik obje büyükse bunun ne kadar derinlikte yerleşik olduğunu öğrenebilirsiniz. Bu uzun çalışma ve de bol bol pratik sonucunda olacaktır.

Sinyalin kuvveti ve süresi size bu bilgiyi verecektir. Örneğin sadece birkaç inch aşağıda olan bir obje, bobinin her bir kenarı geçerken iki sinyal verecektir(Fig. 9 resime bakınız). Araştırma bobinini daha yükseğe kaldırdığınızda, eğer küçük obje ise sinyal kaybolacaktır.

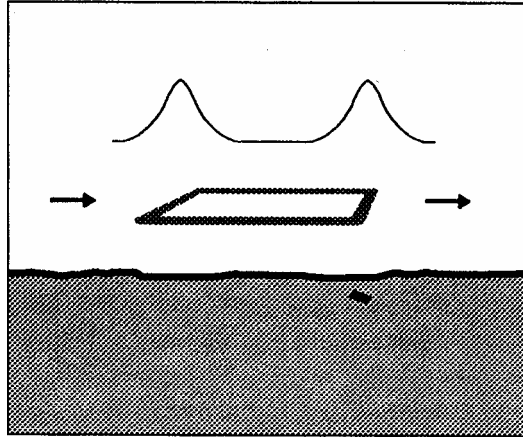


Fig. 9 :Derinde gömülü olmayan küçük bir obje

10 inchlik bir bobin yardımı ile (aksesuarlara bakınız), yüzeysel yerleşik küçük objeleri de belirleyebilirsiniz.

Örneğin yaklaşık 20 inchlik derinde gömülü, meşrubat kutusu boyutundaki bir obje son derece net bir sinyal verecektir(Fig.10 resme bakınız). Derinde gömülü büyük bir obje üzerinde daha uzun bir sinyal göstergesi alacaksınız(Fig. 11 resme bakınız).

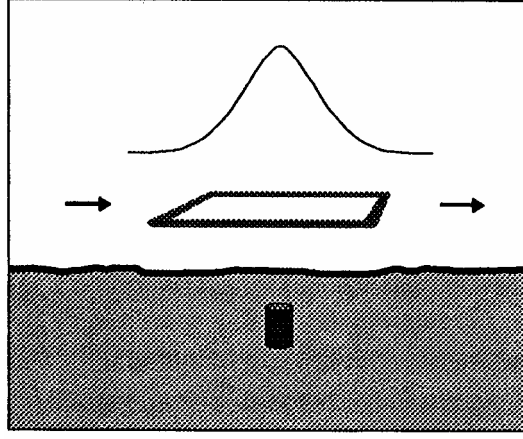


Fig.10 : Yaklaşık 20 inch(50 cm) derinlikte gömülü bir orta boyutlu bir obje

Gömülü bir objenin kesin yerini tespit etmek için, en kuvvetli tepkinin yönünde yavaşça yürüünüz. Kesin tam hedef noktasına ulaştığınızı hissettiğiniz yerde, yere bir işaret koyunuz ve daha sonra yönleri değiştiriniz. Sonraki optimum sinyali almak için orjinal yerin sağ açısından (sağa ve sola 90 derece) gömülü objeye yaklaşınız.

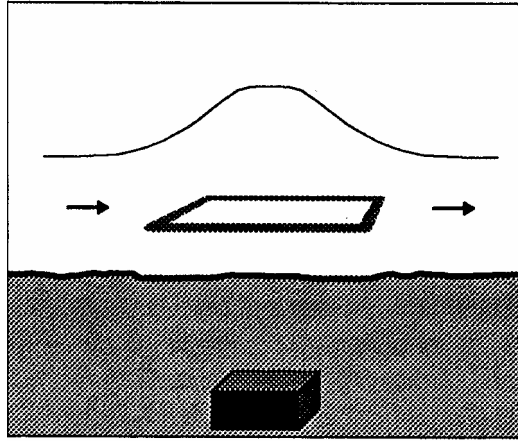


Fig. 11:Derinde gömülü geniş bir obje

Son derece kuvvetli bir sinyal alırsanız, obje üzerindeki yavaşça MODE düğmesini RETUNE konumuna bir an getiriniz. Hassasiyet büyük oranda azalacak ve doğrudan obje üzerinde keskin bir sinyal alacaksınız. Araştırmaya yeniden başlamadan önce hassasiyeti sıfırlamak için tekrar bir kere daha RETUNE'a tuşuna basıp bırakmayı unutmayın.

4 inch(10 cm) çap veya daha büyük herhangi bir tip metal obje (demir içeren veya içermeyen) normal arama derinliğinin ,yaklaşık %60-80 normal aralığında bulunduğu sürece onu tespit edebilirsiniz. Ayırt etme özelliği hakkındaki detaylar için bölüm 1' deki bilgilere de bakınız.

Objeyi belirlemek için araştırma bobininin hareketli olması gereklidir. Gömülü obje üzerinde durmadan yürümeniz ve ibre üzerindeki LED'leri (veya ek bir işitilebilir sinyal almak için MODE düğmesini SILENT konumuna getirebilirsiniz) izlemeniz gerekmektedir. Eğer zayıf bir sinyal alınırsa, o yerdeki objenin net belirlenmesini (demir ihtiva eden veya etmeyen) almak için bir çok kez ölçümleri tekrar etmeniz tavsiye edilmektedir.

Önemli : Her yeni ölçümü gerçekleştirebilmek için arada en az üç saniye ara vermelisiniz. Yeni bir hedefi tespit edebilmek için ibre üzerindeki hedef cinsi ışığının sönmesini beklemelisiniz. PULSE STAR-II PRO'nuz her yeni ölçüm arasında bu bekleme vede hafızayı sıfırlama zamanına ihtiyacı vardır.

25 cmlik vede 1mX1m'lik başlıklarla aramayı tercih ettiğiniz zaman ayırımdan iyi vede randımanlı neticeler alacaksınız. Fakat 2mX2m başlığı kullandığınız zaman yanlış tanımlamalarla vede yanlış cinsteki hedefler ile karşılaşabileceksiniz. Yani 2mX2m başlıkta hedefleri karıştırabilecektir ki buda beklenen vede normal bir neticedir.

Önemli: Unutmayınız ki her arama işlemi bittiğinde Pulse Star-II PRO dedektörünüzü OFF kapalı konuma getirmelisiniz. Yoksa piller komple bitecek vede tekrar şarj etmeniz gerekecektir.

İlave Not: Eğer ki durduk yerde kısa alarm sinyalleri işitirseniz piller bitmiştir vede şarj etmeniz gereklidir. En az 20 dakika veya daha fazla bir zamana ihtiyacınız olacaktır.

6. PARAZİTLENME:

Pulse Star-II Pro, bir çok elektromanyetik paraziti elimine etmek üzere geliştirilmiş devrelere sahiptir. Kablolar, elektrik motorları, su pompaları gibi malzemeler Pulse Star-II Pro için kuvvetli elektromanyetik parazitlenmeler oluşturur. Bunu sonucunda da bu tip bölgelerde yapılan aramalar neticesinde Pulse Star-II Pro da bir takım ritmik ses sinyal parazitlenmeleri oluşur.

Manyetik mineraller(Topraktaki Demir oksidi gibi) parazitlenmeye sebep olurlar. Özellikle başlık toprağa çok yaklaştırıldığında bu parazitlenme ve de rahatsız edici sinyaller çok fazla artar. Başlığın altında metal olmadığı halde dedektörden gelen periyodik sinyal frekans şiddeti(tık – tık periyodu) çok fazla yükselir. Bu şiddetlenme kullanıcıyı rahatsız eder. Bu nedenle başlık yüksekliği biraz topraktan yükseltilmeli ve de başlık dengeli olarak aynı seviyede gezdirilmelidir. Bunun neticesinde her farklı toprak yapısı mineral özelliğine göre MODE anahtarını RETUNE pozisyonuna getirerek tekrar her yeni toprak şartında yeni bir ayar yapılmalıdır. Bu yapılan ayar maksimum hassasiyette iyi bir derinlikte arama yapabilmeye imkan sağlar. Eğer ki demir objelerden vede diğer küçük objelere olan hassasiyetini azaltmak isterseniz SAMPLING DELAY fonksiyonunu değiştirip toprak efektlerini azaltabilirsiniz. Diğer bir yöntemde başlığı biraz toprak seviyesinden yukarı kaldırmanızdır. Çok kuvvetli elektromanyetik parazitlenmeler ise çok daha büyük rahatsızlıklara sebep olur. Bu durumda hassasiyet büyük oranda azalacaktır. PULSE STAR-II PRO bunu kısmende olsa karşılayabilecek bir teknolojiye sahiptir.

Parazitlenmenin Giderilmesi :

1. PULSE STAR-II PRO'yu RETUNE mode anahtarı ile başlık seviyesini gürültüsüz bir seviyeye ayarlayınız.
2. Sonra, başlığın yakınına bir metal obje yaklaştırınız. İbre iki seviyesini gösterene kadar yaklaştırın. Aynı anda MODE anahtarındaki RETUNE fonksiyonuna bir an basın vede bırakın.
3. Metal objeyi başlığın yakınından uzaklaştırın. Bu işlem negatif bir ibre okuması meydana getirecektir. Aynı anda da dedektörden gelen tık-tık sinyal şiddetinde bir düşme oluşacaktır.

4. Daha sonra, AUDIO TUNE anahtarı ile tık-tık sinyal seviyesini bir miktar arttırınız. Şimdi PULSE STAR-II PRO daha az hassas duruma gelmiştir. Şimdi dedektörünüz ideal bir parazitsiz ortama ayarlanmıştır. Fakat unutmayınız ki bu konforun doğal bir neticesi olarak onun hassasiyeti bir miktar azalmış olur.

İstediğiniz anda tekrar daha yüksek hassasiyetlere geçmek isteyebilirsiniz. Hassasiyeti arttırmak için RETUNE 'ye basarak saniyedeki tık-tık-tık sinyal periyodunu bir miktar arttırınız.

Diğer bir hassasiyet azaltma yöntemide şudur. AUDIO TUNE anahtarını tamamen sola çeviriniz. Artık tamamen parazit bakımından ölü bir araziye sahipsiniz. Fakat bu yöntem çok metodsalsal vede kullanışlı bir şekil değildir.

Özellikle Universal başlığı kullanmak için onu yetkili satıcınızdan satın alırsanız parazitlenme çok daha fazla oluşacaktır.

Önemli Not: Zaman zaman toprak şartlarından dolayı güçlü parazitlenmeler veya elektromanyetik alan kuvvetleri oluştuğu zaman, ibre üzerindeki ışıklar yanıp sönebilir. Bundan kurtulmak için uygulayacağınız ilk yöntem hassasiyeti biraz azaltma olmalıdır.

7. Bakım ve Şarj :

Ekipmanınıza dikkat ediniz.

Pulse Star-II PRO'nuz çok az bir bakım ister. Ara ara tozlanmasın veya kirlenmesin diye dedektör ünitenin tozunu alınız. Başlığında zaman zaman temizleyiniz ve de size verilen kılıfında saklayınız. Islak ve de nemli ortamda onu saklamayınız. Tüm konnektör girişlerini temiz vede tozsuz bırakınız. Konnektörlerin üzerinde monteli toz koruma kapaklarını kapalı tutunuz.

Eğer ki dedektörünüzün çalışmasında bir anormallik hissederseniz ilk önce pillerin şarj durumunu kontrol ediniz. Düşük batarya durumunda dedektörünüzünden işitilebilir düşük tonda akustik bir sinyal işitirsiniz. Ona ilave olarak satın alabileceğiniz tüm arama başlıkları su geçirmezdir. Fakat dedektör ünite su geçirir. Onu yağmurdan, çiğden, buğudan uzak tutunuz ve eğer böyle bir duruma maruz kalmış ise hemen kuru bez ile kurulayınız.

Pillerin Şarj edilmesi.

Düşük batarya durumunda pillerinizin acilen şarja ihtiyacı vardır. Onu şarjı doluncaya kadar hemen şarj etmelisiniz. Pilleri Ni-Cad piller gibi hafıza yapmaz. Pulse Star-II PRO dedektörünüz 12 voltluk , dedektör ünitenin içinde bulunan bir adet Kurşun/Asit bataryaya sahiptir. Batarya tamamen dolduğunda 10 saat süre ile tam hizmet edebilecektir. Zaman zaman batarya durumunu kontrol edebilirsiniz. Bunun için MODE anahtarını RETUNE kısmına bastırınız ve de bir kaç saniye içinde pillerin durumunu ibreden tespit ediniz. Eğer ki ibre siyah sol bölüme yakın bir kısımda ise dedektörünüzün şarja ihtiyacı vardır. Onu orjinal 95 V ila 265 volt arası giriş voltajına sahip adaptörü ile doldurunuz.

Adaptör girişini dedektör ünitenin arka kısmındaki COIL/CHARGER girişine başlık konnektörünü çıkarmak sureti ile takınız.

Çok Önemli Not : Adaptörü dedektöre takarken vede şarj esnasında dedektörün PWR anahtarının OFF pozisyonunda(Dedektör Kapalı) olduğundan emin olunuz.

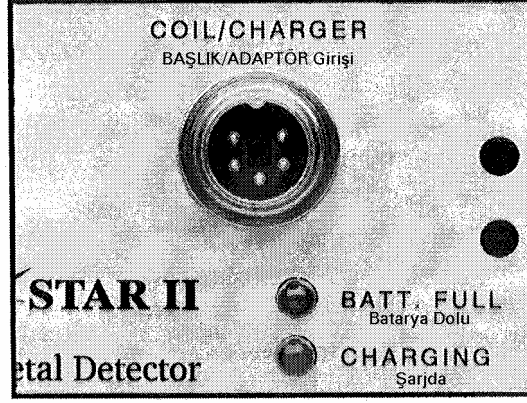


Fig. 12: Coil/Charger (Başlık/Adaptör) jakı ve de ışıklar

Şarj başladığı anda arka paneldeki yeşil ışık yanmaya başlayacaktır. Yaklaşık 3 veya 4 saatte tam şarja ulaşacaktır. Eğer dedektör ünitesinin arkasındaki kırmızı ışık yanarsa piller dolmuştur. Şarj işlemi kırmızı ışık yandığında otomatik olarak sona erer ve kırmızı ışık söner.

Eğer batarya dolduktan sonra uzun süre adaptör elektrikte bırakılırsa yani şarja devam edilirse batarya sistemi tekrar discharge(boşalma-deşarj) durumuna geçer kırmızı ışık yanar. Yani batarya busefer boşalmaya başlar. Unutmayınız ki PULSE STAR-II PRO'nuzu yaklaşık 8 hafta kadar kullanmayacak olursanız otomatik olarak piller deşarj olacaktır. Normal şartlar altında PULSE STAR-II PRO dedektörünüz tam şarj dolduktan sonra size 10 saat hizmet verebilecek bir şarj almış olur.

Önemli Not : Her aramadan sonra dedektörü kapattığınızdan(Off) emin olunuz. Eğer onu açık unutursanız piller tamamen boşalacaktır. Pillerin bozulması veya boş bırakılması garanti kapsamına girmemektedir. Üretici firmanın size tavsiye etmediği adaptörleri kullanmayınız. Dedektöre bu sebeple gelebilecek hasarlar garanti kapsamına girmez. Herhangi bir teknik problemle karşılaştığınızda derhal yetkili satıcınız ile irtibat kurunuz.

8. Aksesuarlar :

PULSE STAR-II PRO dedektörünüze yetkili satıcınızdan alabileceğiniz ilave tüm aksesuarlar aşağıda listelenmiştir.

25 cm Küçük Başlık :

Derindeki küçük hedefleri tespit edebilmeniz için ideal bir arama başlığıdır. Bu başlık ile NORMAL modda vede SAMPLING DELAY 1 seviyesinde , iyi bir derinlik, vede aşağıdaki hedefleri şu derinliklerden çekme yeteneği bulabilirsiniz.

33 cl Aliminyum kola kutusu yaklaşık 65 cm
20cmX40cmX0.1 mm lik Alimnyum Levha Yaklaşık 90 cm
22cmX22cmX0.05 mm lik Demir Levha Yaklaşık 100 cm

45 cm Büyük Başlık :

Daha derindeki objeleri tespit etmek için idealdir. Unutmayınız ki başlıkların çapları büyüdükçe küçük hedefleri algılama yetenekleride o ölçüde doğru orantılı olarak azalacaktır.

2 metreX2 metre çok Derin Arayıcı Başlık :

Genellikle çok büyük alanları daha çabuk arama için ideal bir başlıktır. 1mX1m başlığa göre çok daha çabuk arama yapabilirsiniz. Çok geniş vede toplu gömüleri 1mX1m başlığa göre %30 ila %40 daha derinden algılama yeteneği kazanırsınız. Fakat orta ve küçük hedeflere karşı hassasiyet iyice azalır. Bu başlıkta ayırım yeteneğide iyice körelecek ve çoğu zamanda yanlış bir ayırım yapılacaktır.

Universal Arama Başlığı :

Bu arama başlığı 1mX1m vede 2mX2m lik başlıklarda olduğu gibi tüplerin içinde gelmemektedir. Bu başlıkla araziye serilerek arama yapılır. Bunun bazı önemli avantajları vardır.

- Çok küçük, hafif ve göze çarpmayan bir arama başlığıdır.
- Değişik çaplarda ve boyutlarda araziye uygulanabilir. Örneğin ; 0.5metreX2 metre gibi.
- Topraktan dolayı oluşabilecek elektromanyetik parazitleri kısmende olsa bertaraf edebilir.

9. Teknik Veriler :

Elektrik Dataları –

Güç Beslemesi	12 volt Kurşun/Asit ,1.2 amp saatte batarya
Güç Tüketimi	Yaklaşık 90 mA(Sinyalsiz vede LED'ler kapalı)
Kullanım Süresi	Yaklaşık 10 saat
Batarya Şarjı	Hızlı şarj imkanı devreseldir. 90 V ila 265 volt arası adaptörü ile otomatik şarj imkanı.
Batarya Şarj Süresi	max. 4 saatte boş pili şarj etme.
Tavsiye Arama Ortamı ısısı	0 ila- 55 derece santigrat

10. Önemli Bilgiler :

Önemli ! Dikkatli Okunmalı!

- Çok iyi bir metal obje dedekte etmiş olabilirsiniz. Bununla beraber, savaş alanlarında bulunabilecek savaş artıklarında tespit edilebilir. Bu artıkların en önemlisi patlamamış bombalardır. Böyle durumlarda bu tip bombaları, mayınları ve de diğer savaş kalıntılarını sakın ellemeyiniz ve onu yetkili mercilere bildirin. Onlar özel imha uzmanları tarafından yok edilmelidirler.
- Arazide bulduğunuz tarihi objeler yetkili mercilerin yetkisi dahilindedir. Ülkenizin kanunlarının dışına çıkmayınız, izinsiz kazılar yapmaktan kaçınınız.
- Pulse Star-II Pro kuvvetli bir manyetik alan şiddeti yaratır. Bu sebeple arama esnasında kullanan veya yakınında kalp pili taşıyan kişiler bulunmamalıdır. Kesinlikle pilli bir hayati önem taşıyan protez kullanan kişilere zararı olabilir. Çok dikkat edilmeli vede bu tip ortamlarda kullanılmamalıdır.

Bazı Pratik Tavsiyeler:

- Soğuk havalarda onu dışarda unutmayınız. Mutlaka kişinin yaşayabileceği ortamda saklayınız. Onu aşırı sıcakta vede aşırı soğukta dış ortamda veya araba bagajında bırakmayınız. Onu mutlaka nemsiz kuru bir oda ortamında saklayınız.
- Piller deşarj olursa ; Eğer ki Pulse Star-II Pro açık unutulursa bir süre sonra piller biter ve şarj edilmelidir. Şarj adaptörünü coil/connector girişine monte ediniz. Şimdi bataryalar dolmaya başlar ve yeşil ışık yanar. Piller deşarj olursa mutlaka hemen şarj edilmelidir. Eğer kullanılmıyacaksa tam şarj edilmiş olarak dolu vaziyette saklanmalıdır.

SERVİS İSTASYONLARINI GÖSTERİR LİSTE

İTHALATÇI / İMALATÇI-ÜRETİCİ FIRMANIN

UNVANI : AZİM ELEKTROMEKANİK TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

MERKEZ ADRESİ : GAZİ BULVARI NO.87/605-606 ÇANKAYA/İZMİR

TEL / TELEFAKS : TEL : 0 232-483 97 37 FAX: 0 232-446 02 14

VERGİ NUMARASI : KORDON V.D. 127 002 3371

HİZMET KAPSAMI : KİRİTER35-YETKİLİ SERVİSLER-METAL DEDEKTÖRLERİNE HİZMET
YERİ YETERLİLİK BELGESİ VERİLMESİNE ESAS KRİTERLER (1 SERVİS)

YETKİLİ SERVİS İSTASYONUNUN

BÖLGE	S. NO	UNVANI	HİZMET YERİ ADRESİ	YET. ADI SOYADI	TEL/FAKS	VERGİ NO
KARADENİZ	01	RİZE ELEKTRONİK İSMAİL ZAIMOĞLU	ATATÜRK CAD. RİZE İŞ MERKEZİ KAT 1 NO: 317 RİZE	İSMAİL ZAIMOĞLU	0 464 213 12 53 0 464 213 12 53	YEŞİLCAY 996 006 8946

Yukarıdaki Bilgilerin Doğruluğunu Onaylarım
MUSTAFA KÖKPINAR-Vekil-.20.03.2007

azim

ELEKTROMEKANİK TİCARET LTD ŞTİ
Gazi Bulv. No 87, Zaimoğlu İşhanı Kat: 6/606
Çankaya / İZMİR
Tel: (232) 446 27 06 483 97 37 425 48 08
Kordon V.D. 127 002 3371

NOT: Ülkelerin define ve hazine arama kanunları farklılık gösterebilmektedir. Metal Dedektör ile arama yaparken ülkenizin ilgili define arama kanunlarından dışarı çıkmayınız. Kanunlarınıza mutlaka riayet ediniz. Başkasına ait arazilere girmeyiniz. Arazide bulunabilecek savaş atığı bomba v.s. gibi metalleri kurcalamayın. Radyasyon yayabilecek atıkları açmayın.

DİKKAT

- Ürünün kullanım ömrü 10(on) yıldır.
- Garanti süresi 2(iki) yıldır.
- Garanti kapsamında tamir süresi 30 işgünüdür.

ÜRETİCİ

tb electronic GmbH
Hall-Straße 5
58638 Iserlohn - Germany
Tel. : (49) 2371-14622 Fax.: (49) 2371 14623
www.tb-electronic.de e-mail: info@tb-electronic.de

CE

tb electronic GmbH
Hall-Straße 5
58638 Iserlohn - Germany
Tel. : (49) 2371-14622 Fax.: (49) 2371 14623
www.tb-electronic.de e-mail: info@tb-electronic.de

TB METAL DEDEKTÖR TÜRKİYE DİSTRİBÜTÖRÜ

AZİM ELEKTROMEKANİK TİCARET LTD.ŞTİ.
Gazi Bulvarı No:87 Kat:6/605-606
Nebioğlu İşhanı(Tekel Yanı) Çankaya-İZMİR
Tel: (232)4839737 - 4412756 - 4254808 Fax: (232)446 02 14
E-mail: info@azimelektronik.com www.azimelektronik.com