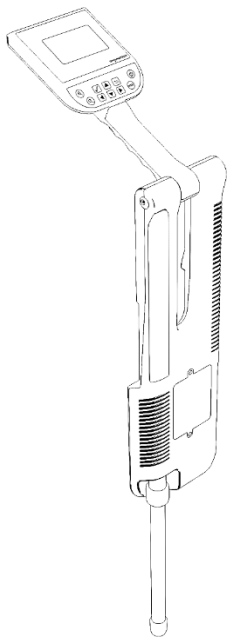


GROUNDTECH®

DISCOVERY SERIES



KULLANIM KILAVUZU

Değerli müşterimiz; GROUNDTECH ürünlerini seçtiğiniz için teşekkür ederiz. Ürünlerin nasıl çalıştığını anlamak ve daha sonra deneyim kazanmaya çalışmak için bu kullanım kılavuzunu dikkatlice okumanız tavsiye edilir. Bu bilimsel ve elektronik bir cihazdır ve kullanım kılavuzundaki tüm talimatlara uyulmalıdır.

DİKKAT!

ÜRÜNLERİ KULLANMADAN ÖNCE OKUNMALIDIR.

Bu kullanım kılavuzundaki bilgiler önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir. GROUNDTECH Detektörleri tarafından yetkisiz olarak bu kullanım kılavuzunun çoğaltılması, dağıtılması ve kopyalanması kesinlikle yasaktır.

Genel Bilgi

GROUNDTECH ürünleri, elektronik cihazlarda olduğu gibi dikkatli kullanılmalıdır. Arama bobinleri ve ana ünite dikkatli kullanılmalıdır; Darbelere ve sert nesnelere karşı korunmalı ve aşırı güç uygulamaktan kaçınılmalıdır.

Yaralanma

GROUNDTECH ürünler normal şekilde kullanıldığında yaralanma ya da sağlık sorunlarına neden olmaz. GROUNDTECH ürünleri genellikle insan vücuduna tehdit oluşturmaz. Elektronik cihazlarda olduğu gibi çocuklardan uzak tutulmalıdır. Her türlü riske karşı tüm önlemleri almak için dikkatli olun.

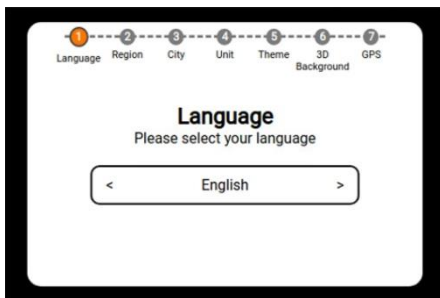
Aramaya başlamadan önce, ana ünite pilinin tamamen dolu olduğundan emin olun. Yetersiz batarya seviyesi yanlış olmasına neden olabilir.

Onarım

Teknik arızalardan kaynaklanan ve ürünü satın aldığınız tarihten itibaren iki (2) yıl süreyle yapılan onarımlar ücretsizdir. Ürün servisi veya sorularınız için satıcınıza başvurun. Ünite kalfiye bir teknisyen tarafından kontrol edilir ve gerekirse onarılır. İki yıl sonra, tüm onarımlar tahsil edilir.

Ürüne zarar verirsiniz veya ana birimi açarsanız, garanti geçerliliğini yitirir.

İLK KURULUM EKRANI

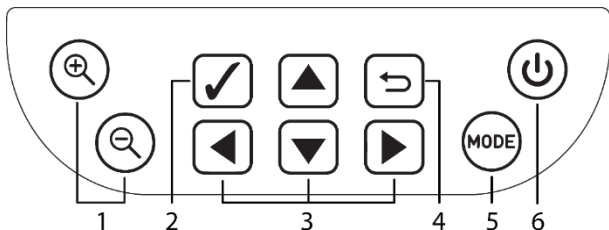


Discovery'yı kullanıma başlamak için, öncelikle ürünün ilk kurulumunu yapmalısınız. Bu kurulum size ürününüzü kişiselleştirme imkânı sunmaktadır. 7 adımdan oluşan kurulum ekranında seçim yapmak istediğiniz seçeneği sağ ve sol tuşları ile seçip ardından Onay (ok butonu) tuşuna basınız. Onay tuşuna bastığınız zaman bir sonraki adıma geçecektir. İlk kurulumda yaptığınız seçimleri, cihaz kurulumu bittikten sonra isteğe bağlı olarak cihaz menüsünden değiştirebilirsiniz.

- 1- **Dil:** Cihazınızı kullanmak istediğiniz, görüntüleme dilini seçiniz.
- 2- **Bölge:** Cihazınızı kullandığınız bölgeyi seçiniz. Bu seçim, bulunduğunuz konumdaki saat, tarih ve konum bilgilerinizi elde etmenizi sağlayacaktır.
- 3- **Şehir / Zaman Dilimi:** Cihazınızı kullanacağınız şehri seçiniz. Listede bulunduğunuz şehri bulamıyorsanız, bulunduğunuz bölgedeki saat dilimine en yakın şehri seçiniz.
- 4- **Mesafe Birimi:** Cihazınızda kullanmak istediğiniz mesafe ölçü birimini seçiniz. Metrik ya da emperyal olarak seçebilirsiniz.
- 5- **Menü Teması:** Menü görünümünde kullanmak istediğiniz menü ve renk temasını seçiniz.
- 6- **3B Ekran Arka planı:** Tarama yaparken ve tarama sonucunu 3 Boyutlu grafiksel analiz yaparken kullanmak istediğiniz arka plan rengini seçiniz.
- 7- **GPS:** Cihazınız içerisinde bulunan dahili GPS konumlandırıcısını açıp, kapatabilirsiniz. GPS bulunduğunuz bölgedeki saat, tarih, konum gibi bilgileri elde etmenizi sağlar.

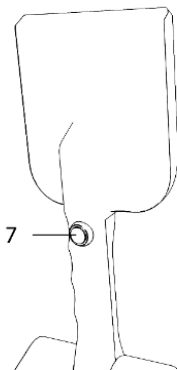
İlk kurulum tamamlanmıştır. Cihazınızı kullanmaya başlayabilirsiniz.

TUŞLAR

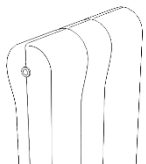


Cihaz üzerinde bulunan tuşlar;

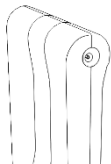
1. **Yakınlaştırma:** 3B grafiği yakınlaştırma ve uzaklaştırma, zemin türü seçimi yapmak için kullanılır.
2. **Onay:** Menü seçimi yapmanızı sağlar.
3. **Yön tuşları:** Menü içerisinde gezmenizi sağlar.
4. **Geri:** Bir önceki ekrana gitmenizi sağlar.
5. **Mod:** 3 Boyutlu grafik incelemesinde 3B döndürme, kaydırma, derinlik ve detay menülere geçmenizi sağlar.
6. **Güç:** Cihazınızı açmanızı ve kapatmanızı sağlar.
7. **Başlat:** Cihazın tutma kolunun altında yer alan, manuel ölçümlerde kullanılan Başlatma tuşu.



Kulaklık



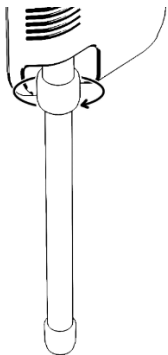
Şarj



Cihazınızın sağ tarafında kulaklık girişi, sol tarafında ise şarj girişi yer almaktadır.

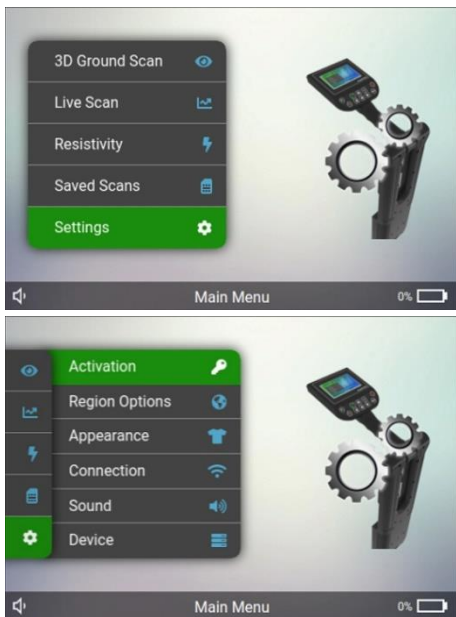
Cihazınızı yalnızca, beraberinde verilen şarj adaptörü ile şarj ediniz. Ana gövde üzerinde bulunan pil şarj lambası, cihazınız şarjdayken kırmızı renk olarak yanıp sönecektir. Bataryanız tam dolması durumunda kırmızı renk olarak sabit yanacaktır.

Cihazınızın pil seviyesini ekrandan görebilirsiniz.



Cihazının sol alt kısmında, sensör uzunluğunu ayarlamak için, yuvarlak ayar halkası bulunmaktadır. Teleskopik sensörünüzü kapalı ya da boynunuza göre uzunluğunu ayarlayıp kullanabilirsiniz.

GENEL AYARLAR



Cihazınızdaki genel ayarlar bölümü;

1. **Aktivasyon:** Cihazınıza ait harici mobil uygulamaları aktif hale getirmek için ekrandaki kare kodu okutunuz ya da ekranda yer alan rakamları uygulamanıza giriniz. Bu ekranda yer alan rakamlar aynı zamanda ürüne ait kimlik numarasıdır.

2. **Bölgesel Ayarlar:** Bu menüde, cihaz görünüm dilini, kullandığınız ölçü birimini ve saat dilimini değiştirebilirsiniz.
3. **Görünüm:** Cihaz menü temasını ve 3 Boyutlu grafik inceleme ekranının arka plan rengini değiştirebilirsiniz.
4. **Ses:** Cihaz ses seviyesini ayarlayabilir, titreşim fonksiyonunu açıp kapatabilirsiniz.
5. **Cihaz ayarları:**
 - 5.1 **Fabrika ayarları:** Bu menüde cihazınızdaki kaydedilmiş verileri silebilir ya da fabrika ayarlarına dönebilirsiniz. Fabrika ayarlarına dönmeniz ya da hafızadaki verileri silmeniz durumunda, tüm ayarlarınızı sıfırlanır ve tekrar geri getiremezsiniz.
 - 5.2 **Donanım Bilgisi:** Cihazınızda kullanılan sensör, işlemci gibi donanım bilgilerini, hafıza ve işlemci sıcaklık seviyesi gibi bilgileri görebilirsiniz.
 - 5.3 **Yazılım Bilgisi:** Discovery için özel olarak geliştirilmiş GTOS yazılımına ait sürüm ve güncelleme bilgilerini görebilirsiniz.
 - 5.4 **Yardım:** Cihaza ait kullanım kılavuzu, kullanım videoları ve sorunlara ait soru cevapları bu bölümde görebilirsiniz.

ARAMA MODLARI - 3B ZEMİN TARAMA

3 Boyutlu zemin taraması belirli bir alanı taramanıza bağlı olarak 3 boyutlu grafik oluşturmanızı sağlar. Zemin Tarama fonksiyonunda Otomatik ve Manuel olmak üzere iki arama seçeneği mevcuttur. Girilen her sinyal darbe sayısında otomatik

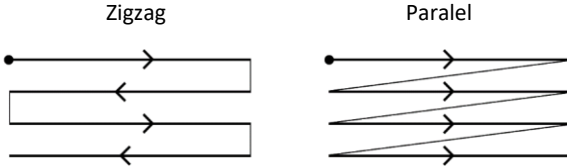
taramada herhangi bir tuşa basmanıza gerek yoktur, manuel taramada ise her sinyal için başlatma tuşuna basmanız gerekmektedir.

OTOMATİK ve MANUEL TARAMA ÖNCESİ AYARLAR

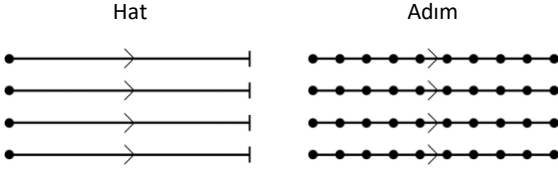
Otomatik Zemin Taramasını seçtiğiniz de sizden arama öncesi yapmanız gereken ayarlar istenecektir.

Ölçüm tipi: Adım sayısı olarak ya da metre olarak seçim yapmalısınız. Adım seçeneğinde, Alt kısımda yer alan adım ve hat seçeneklerinde adım sayısı olarak girilmektedir. Örneğin 5 adım 5 sıra gibi.

Metre seçeneğinde ise adım ve hat seçeneklerinde metre cinsinden girmeniz gerekmektedir. Örneğin 5 metre hat, 5 metre sıra gibi.



Tarama Şekli: Taramalarınızı zigzag ya da paralel olarak yapabilirsiniz. Taramaya grafikte görüldüğü gibi başlama noktanızdan başlayıp, bitiş noktasında bitirmelisiniz. Her sıra için girilen sinyal darbe sayısı tamamlandığında bir sonraki tarama sırasına geçmelisiniz. Bir sonraki sıraya geçtiğinizde Ölçüm aletinin yönü döndürülmemelidir.

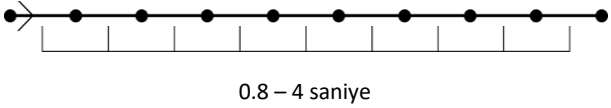


Hat: Arama yapacağınız alanın sıra ölçüsünü "Ölçüm tipi" bölümünde seçtiğiniz birime göre metre ya da adım sayısı cinsinden girmelisiniz. Girdiğiniz sinyal darbe sayısına bağlı olarak, sinyal darbe sayısı bittiği zaman bir sonraki arama sırasına geçmelisiniz.

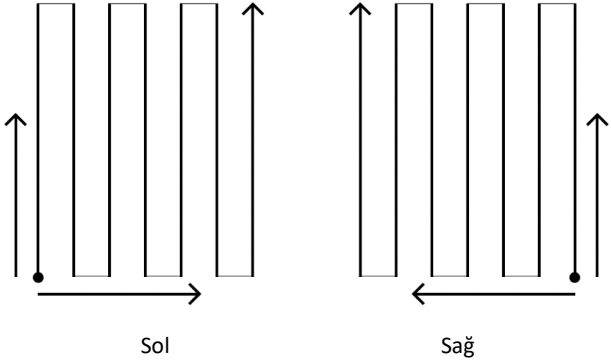
Adım: Arama yapacağınız alanın adım ölçüsünü "Ölçüm tipi" bölümünde seçtiğiniz birime göre metre ya da adım sayısı cinsinden girmelisiniz.

Hedef Tipi: Yapacağınız taramanın amacına uygun olarak Küçük, Genel ve Tünel diye üç farklı arama amacı seçebilirsiniz. Tarama amacınız küçük nesnelere ise Küçük seçilmelidir. Küçük seçeneğinde her tarama sinyal aralığı 15-20 cm olmalıdır. Normal nesne, boşluk, yapı gibi Genel tarama seçeneğini seçebilirsiniz. Bu seçenekte tarama sinyal aralığınız 25 – 35 cm aralığında olmalıdır. Tünel, oda, mezar gibi büyük alan kaplayan taramalarınız için Tünel seçeneğini seçebilirsiniz. Bu seçenekte 50 cm aralıklarla arama yapabilirsiniz.

Örneğin; 10 sinyal adım sayısı seçtiğiniz takdirde ve tarama amacı olarak küçük seçeneğini seçip 30'ar cm aralıklarla tarama yaparsanız; 300 cm yani 3 metre uzunluğunda bir tarama hattı oluşturmuş olacaksınız



Adım Süresi: Cihazın Her bir sinyal darbe arasında kaç saniye beklemesini istiyorsanız 0.8 saniyeden az olmamak üzere seçim yapabilirsiniz. Süreyi arttırdığınızda bekleme süresi artacaktır. Bu özellik otomatik arama seçeneğinde aktif olmaktadır.

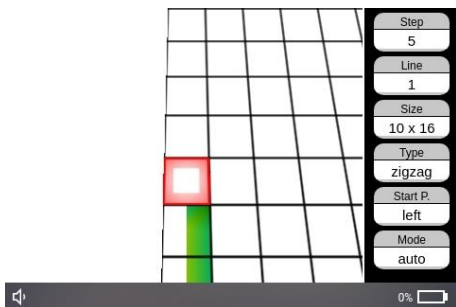


Başlangıç Noktası: Tarama başlangıç noktanızı, sağ alt ya da sol alt köşeden başlayarak yapabilirsiniz. Bunun için başlangıç noktasından sol ya da sağ seçimi yapmalısınız. Sol alt köşeden aramaya başladığınız takdirde bir sonraki tarama sırası sağınızda olacak şekilde devam etmelisiniz. Seçiminiz eğer sağ alt köşeden ise bir sonraki tarama sıranız solunuzda kalacak şekilde devam etmelisiniz.

Tüm ayarları yaptıktan sonra **Onay** tuşuna basarak taramaya başlayabilirsiniz.

OTOMATİK ve MANUEL TARAMA YAPMA

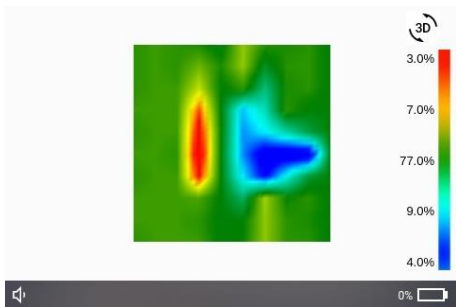
Arama öncesi yaptığınız ayarlara bağlı olarak, 3B Zemin taraması başlayacaktır. Tarama sırasında, aldığınız ölçümlere bağlı olarak yeşil, kırmızı, sarı ve mavi gibi renkler göreceksiniz. Tüm metalik objeleri ve yüksek manyetik etkiye sahip nesnelerin çoğu kırmızı, bazıları da turuncu renk, yeraltındaki oluşturulmuş boşlukları, dolgu toprakları, oyukları mavi renk, herhangi bir değişiklik ve anomali olmayan toprağı yeşil renk olarak görebilirsiniz. Mineralli toprakları ve nispeten daha düşük manyetik etkiye sahip nesnelere sarı ve turuncu renk olarak görebilirsiniz. Tarama bittikten sonra analiz ekranında detaylı olarak bu verileri inceleyebilirsiniz.



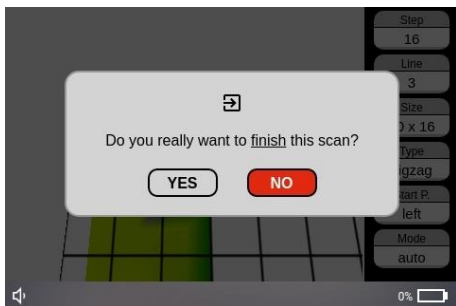
Tarama ekranının sağ tarafında, tarama öncesi yaptığınız ayarları göreceksiniz. Eğer seçiminiz Otomatik mod ise her sıra için girilen sinyal adım sayısı tamamlandığında, sizden Başlatma

tuşuna basmanız istenecektir. Bu işlemi her tarama hattı için yapmalısınız.

Eğer seçiminiz Manuel Mod ise her sinyal adımı için ön tutma kolunda bulunan başlatma tuşuna basmalısınız.



Girilen Sinyal adım sayısı ve hat sayısı tamamlandığında, cihaz otomatik olarak arama fonksiyonundan çıkacak ve sizi alınan verileri detaylı inceleme yapmanız için 3B Görüntüleyici fonksiyonuna yönlendirecektir.



Girilen sinyal adım sayısı ve hat sırası tamamlanmadan aramayı bitirmek isterseniz Cihaz üzerinde bulunan Geri tuşuna basmanız gerekmektedir. Geri tuşuna bastığınızda cihaz size aramayı sonlandırmak isteyip istemediğinizi soracaktır. Evet seçeneğini seçtiğinizde aramanız sonlanır 3B Görüntüleyici ekranına yönleneceksiniz. Hayır seçeneğini seçerseniz aramanıza kaldığınız yerden devam edebilirsiniz.

Düzenli ve hatasız veriler elde edebilmek için girilen sinyal adım sayısı ve hat sayısını tamamlamanız gerekmektedir.

3B GÖRÜNTÜLEYİCİ ve GRAFİK ANALİZİ

3B Zemin tarama ile elde ettiğiniz grafikleri daha detaylı incelemek için cihazınız sizi tarama sonrası otomatik olarak bu ekrana yönlendirecektir. Bu ekranda orta alanda almış olduğunuz verilere ait 3B grafiği göreceksiniz.

Sağ tarafta yer alan renk barında; tarama yapılan toprak yapısı hakkında bilgi vermektedir.

3B Görüntüleyici fonksiyonunda cihaz üzerinde bulunan tuşların işlevleri.

Mode: Farklı inceleme türleri arasında geçebilirsiniz.

Yön tuşları: Grafiği sağa sola yukarıya aşağıya döndürebilir, grafiği hareket ettirebilir ve detay sayfasında her bir kare üzerinde gezebilirsiniz.

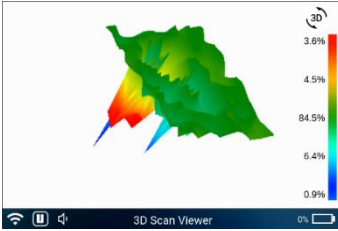
Yakınlaştırma: Grafiği büyütüp küçültebilir daha detaylı inceleyebilirsiniz.

Onay: Grafik üzerindeki ızgarayı açıp kapatabilirsiniz. Bu ızgara-
daki kareler her bir arama sinyalinize denk gelmektedir.

Geri: 3B Görüntüleyici fonksiyonundan ana menüye dönme-
nizi sağlar.

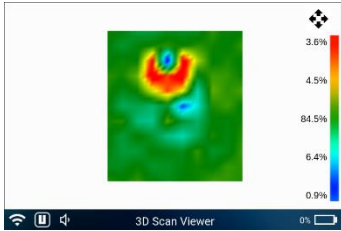
Başlat: Grafiğinizi tel kafes şeklinde görüntülemenizi sağlar. Bu
görünüm almış olduğunuz verileri daha detaylı çizgiler halinde
analiz yapmanıza olanak sağlar.

**3B Görüntüleyici fonksiyonunda 4 farklı grafik inceleme özel-
liği bulunmaktadır.**

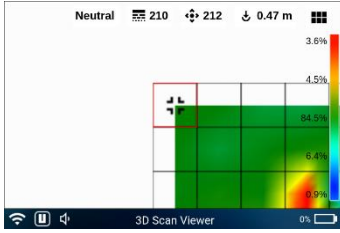


3B Çevirme: Grafiğinizi
sağa- sola, yukarı- aşağı
döndürmek için cihaz
üzerinde bulunan yön
tuşlarını kullanabilirsi-
niz. Bu şekilde grafiğinizi
farklı açılardan görebilir-
siniz. Grafiği yakınlaştır-

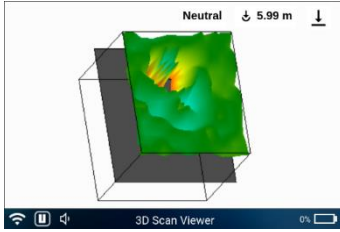
mak ve uzaklaştırmak için büyüteç tuşlarını kullanabilirsiniz.
Artı işareti olan tuş ile yakınlaştırmak, eksi işareti olan tuş ile de
uzaklaştırabilirsiniz.



3B Hareket: Grafiğinizi
yakınlaştırmak ve renkleri ve
grafiği daha yakından in-
celeyebilirsiniz. Yön tuş-
ları ile grafiği yukarı
aşağı sağa sola kaydırabil-
ir ve böylelikle grafik
üzerinde gezebilirsiniz.



detayları inceleyebilirsiniz.



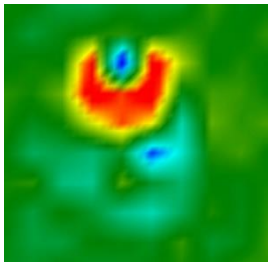
Tarama Detayı: Almış olduğunuz verilerin sayısal değerlerini görebilir, toprak yapısını seçerek derinlik bilgisini elde edebilirsiniz. Grafik üzerinde yön tuşları ile gezerek noktasal olarak

Derinlik Bilgisi: Yapılan ölçümün genel derinlik bilgisini öğrenebilir, toprak ve diğer değişkenlerin başlangıç bitiş noktalarını görebilirsiniz.

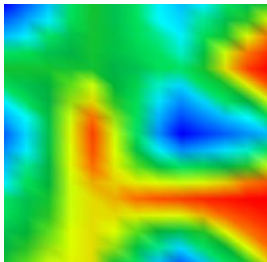
Grafikteki renklerin anlamı

- **Kırmızı:** Metalik objeleri ve yüksek manyetik etkiye sahip nesnelere,
- **Mavi:** Yer altındaki boşlukları, oyukları ve dolgu toprakları,
- **Yeşil:** Herhangi bir manyetik etkiye sahip olmayan standart toprağı,
- **Turuncu ve Sarı:** Mineralli yapıları, mineralli toprakları ve nispeten daha az manyetik etkiye sahip nesnelere temsil etmektedir.

METAL TESPİTİ ve METAL-MİNERAL AYRIMI;



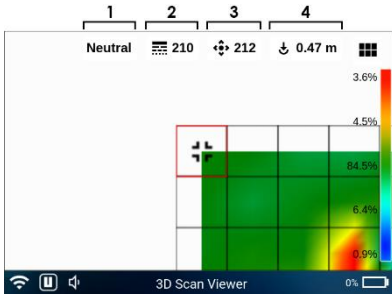
Metal



Mineral

- Metalik objelerin belirgin bir şekli varken minerallerin genellikle dağınık ve yayılmış bir görünümündedir.
- Metalik objelerin rengi kırmızıdır, mineralli yapıların ise genelde sarı ve turuncudur.
- Metalik objeleri, minerallerden ayıran en önemli özellikleri, alınan verilerde, toprak ile arasında belirgin bir sayısal fark olmasıdır

Bu sayısal değerleri görebilmek için 3B görüntüleyici fonksiyonunda Tarama detayı özelliğine geçiş yapmalısınız. Grafik üzerinde yön tuşları ile gezdiğinizde, üst barda toprak balans değerlerinizi ve seçim yaptığınız noktanın sayısal değerini görebilirsiniz.



- 1- Toprak tipi
- 2- Toprak balans değeri
- 3- Sinyal değeri
- 4- Sinyal derinliği

Grafikte yeşil renk ile gösterilen Toprak ile kırmızı renk ile gösterilen metalik objeler arasında en az 15 birim artış olmalıdır. Örneğin; toprak seviyesi 150 ise metalik bir obje olması için en az 165-170 gibi bir değere sahip olmalıdır. Eğer birkaç birimlik bir fark var ise bu veri mineraldir. Toprak altına uzun süre beklememiş, yeni ve daha az manyetik etkiye sahip objelerde de birkaç birimlik artış olabilmektedir.

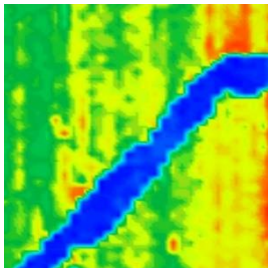
Toprak ile manyetik etkiye sahip nesnelere arasında çok fazla bir fark var ise değersiz metal olma olasılığı çok yüksektir. Örneğin; toprak seviyesi 80 birim, manyetik nesne 200 birim gibi.

Uzun süre toprak altında gömülü olan metalik objeler, daha rahat tespit edilebilmektedir.

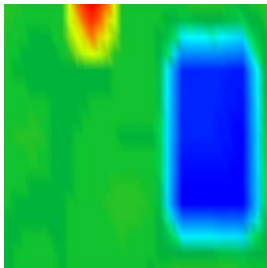
Altın, gümüş gibi değerli metaller ancak yüksek manyetik etkiye sahip metaller ile beraber gömülmüş ise tespit edilebilir.

Bir verinin gerçek bir obje olup olmadığını anlamak için, aynı noktada birden fazla ölçüm alınmalı ve tüm ölçümler birbiri ile benzer olmalıdır.

BOŞLUK TESPİTİ



Tünel



Mezar

Toprak altında yapay olarak oluşturulan tünel, oda, mezar gibi yeraltı boşluklarını grafikte **mavi** renk olarak görülür. Yer altındaki boşluğun içinde herhangi bir şekilde çökme, toprak dolması gibi bir durum söz konusu olduğunda ise boşluk verisi **açık mavi, turkuaz** ve **açık yeşil** tonlarında olacaktır.

Analizdeki verinin boşluk olması için belirgin bir şeklinin olması ve aradığınız yapıya uygun, örneğin, mezar gibi bir yapı aranıyorsa, grafikteki mavi alanın dikdörtgen ve mezar boyutlarında bir şeklinin olması gerekir.

Sayısal değerleri görebilmek için 3B görüntüleyici fonksiyonunda Tarama Detayı özelliğine geçiş yapmalısınız.

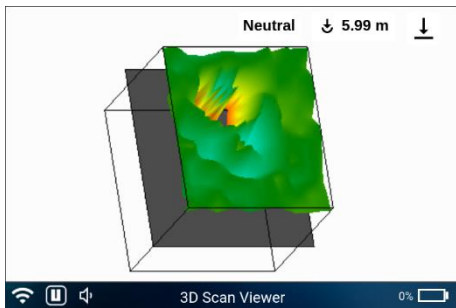
Grafikte yeşille gösterilen toprak ile maviyle gösterilen boşluklar arasında en az 15 sayı düşüş olmalıdır.

Örneğin, toprak seviyesi 150 ise boşluk verisinin 135-130 gibi bir değere sahip olması gerekir. Eğer birkaç birimlik bir fark var

ise bu veri taş gibi nesnelerin oluşturduğu boşluklar ya da yüzeyel toprak farklılıklarıdır.

Grafik üzerinde yön tuşları ile gezdiğinizde, üst barda toprak balans değerinizi ve seçim yaptığınız noktanın sayısal değerini görebilirsiniz.

DERİNLİK HESAPLAMASI



Yapılan ölçümlerde gerçek nesnelerin, metalik objelerin ya da yer altındaki boşlukların derinlikleri hakkında tahmini bilgi sahibi olabilirsiniz. Derinlik ölçümleri, toprak yapısı, objelerin uzun süre toprak altında kalmasına bağlı olarak değişkenlik gösterebilir.

Derinlik analizi için 3B Görüntüleyici fonksiyonunda Tarama Detayı özelliğine geçiş yapmalısınız.

Derinlik bilgisi ekranında, çalışma yaptığınız alana uygun olarak, toprak türünü seçimi yapmalısınız. Toprak türü seçimini, yakınlaştırma ve uzaklaştırma tuşları ile yapabilirsiniz.

Örneğin, çalışma alanınız tamamen kayalık bir bölge ise “beton”, taşlık bir yapıya sahip alanda “taşlı”, mineralli olmayan, tarla gibi topraklarda “hafif mineralli”, yüksek mineral oranına sahip topraklarda “yüksek mineralli” toprak türünü seçebilirsiniz.

Toprak türü hakkında herhangi bir bilginiz ya da tahmininiz yok ise birden farklı seçenekte derinlik bilgisini alıp karşılaştırmanız, ya da “ortalama” seçeneğini seçmeniz daha sağlıklı hesaplama yapmanızı sağlar.

Toprak türünü seçtikten sonra grafik üzerinde, yön tuşları ile gezdiğinizde her nokta için derinlik bilgisi üst barda göreceksiniz.

Ayrıca toplam derinlik bilgisini görebilmek için 3B Görüntüleyici fonksiyonunda Derinlik Bilgisi özelliğine geçiş yapmalısınız. Bu ekranda yakınlaştırma ve uzaklaştırma tuşları ile derinlik düzey belirtecini aşağı ve yukarı hareket ettirebilirsiniz. Toplam derinlik bilgisini üst barda görebilirsiniz.

Grafik üzerinde yer alan rakamlar metre ya da fit cinsindedir.

Eğer ölçümlerinizde, manyetik etkiye sahip bir nesne ya da yer altında farklı bir anomali yok ise uygulamada derinlik bilgisini sıfır ya da çok düşük sayılar olarak göreceksiniz

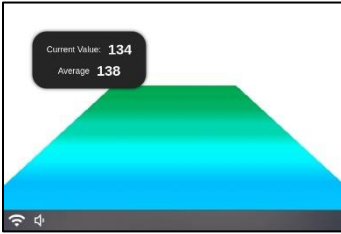
Örnek grafikte görüldüğü üzere, metalik obje üzerinde 1.57 yazmaktadır

Yani metalik objenin derinliği hafif mineralli toprak yapısına göre 1.57 metredir.

Derinlik bilgisinde yer alan veriler belirli bir hesaplama ile yapılmaktadır. Bu bilgiler tahmini olarak size fikir vermektedir. Bu derinlik bilgileri kesin, bağlayıcı bilgiler değildir.

CANLI TARAMA

Canlı tarama 2 boyutlu olarak, hızlı ve noktasal tespit yapmanızı sağlayan 3 farklı arama seçeneğine sahip arama modlarıdır.

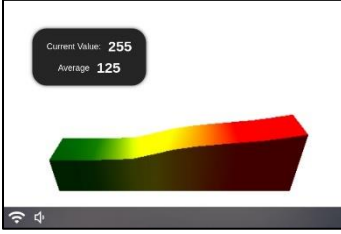


Canlı tarama:

Hızlı olarak yeraltında gömülü olan manyetik etkiye sahip nesnelere, metalik objelere, boşluklara, yapıları görebilirsiniz. Canlı aramada ekranda,

tüm metalik objeleri ve yüksek manyetik etkiye sahip nesnelere çoğu kırmızı, bazıları da turuncu renk, yeraltındaki oluşturulmuş boşlukları, dolgu toprakları, oyukları mavi renk, herhangi bir değişiklik ve anomali olmayan toprağı yeşil renk olarak görebilirsiniz. Mineralli toprakları ve nispeten daha düşük manyetik etkiye sahip nesnelere sarı ve turuncu renk olarak görebilirsiniz.

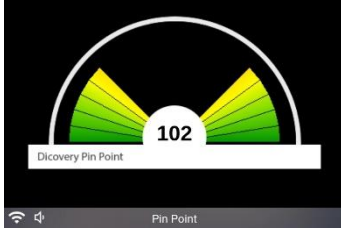
Ayrıca sol üst köşede toprak balans değerini ve anlık verilerin sayısal değerlerini de görebilirsiniz.



Dinamik Grafik:

Canlı tarama seçeneği gibi hızlı olarak yeraltında gömülü olan manyetik etkiye sahip nesneleri, metalik objeleri, boşlukları, yapıları görebilirsiniz.

Dinamik grafik seçeneğinde; ilk taramaya başladığınız da cihazınız otomatik olarak toprak seviyesi algılar ve taramalarının bu değere göre hesaplar. Tarama esnasında cihaz üzerinde bulunan Onay tuşuna basmanız durumunda anlık olarak toprak seviyenizi günceller ve yeni toprak seviyenize göre taramaya devam edebilirsiniz.



Pinpoint:

Noktasal belirleme yapabilirsiniz. Tespit ettiğiniz metalik ya da manyetik etkiye sahip objenin tam konumunu belirlemek için pinpoint seçeneğini kullanabilirsiniz.

Pinpoint modunda, hedefe yaklaştığınız da grafik renginiz yeşil renkten kırmızıya doğru değişecektir. Tam kırmızı olması durumunda, en yüksek manyetik etki alanında olduğunuzu belirtir. Bu da objeye yakın olduğunuz anlamına gelir.

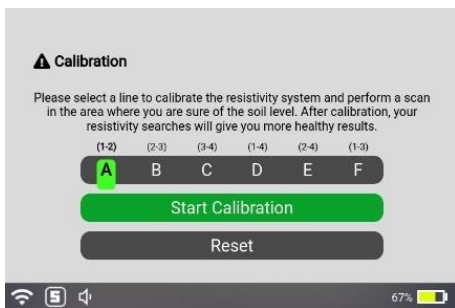
REZİSTİVİTE TARAMA

Rezistivite tarama, büyük metalleri, boşlukları, tünel, oda, mağara gibi büyük yapıları bulmanızı sağlar. Rezistivite tarama otomatik ve manuel olmak üzere iki farklı arama moduna sahiptir.

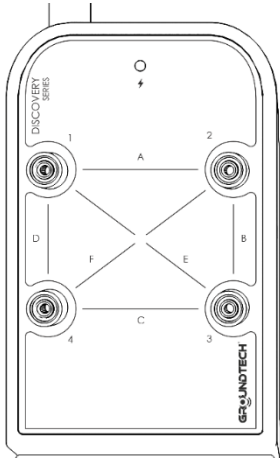
ÖNEMLİ UYARI!

Rezistivite taramasını başlatmadan önce iletken problemleri ve kabloları takmalısınız. Tarama başladıktan sonra kesinlikle soketlere kablo takmayınız. Rezistivite taraması **110 volt** çıkış gücüne sahiptir. Tarama esnasında metal kısımlara çıplak elle dokunmayınız. Bu sebeple ciddi yaralanmalara sebep olabilir.

KALİBRASYON



Rezistivite taramalarında ıslak toprak, çalışmalarınızda yanıltmalara sebep olabilir. Hata paylarını en aza indirmek için tarama öncesi toprak kalibrasyonu yapmalısınız.



Kalibrasyon ayarı için; öncelikle Manuel arama modundaki gibi 2 adet iletken probu toprağa yerleştiriniz. Probları herhangi bir metal, boşluk, su olmayan bir toprağa yerleştiriniz. Prob aralarını 1 ile 2 metre aralığında ayarlayınız.

Cihaz ile birlikte verilen iletken kabloları problara ve diğer uçlarını cihazınızdaki herhangi bir hatta takınız. Örneğin A hattı olan 1 ve 2 numaralı çıkış soketlerine takınız.

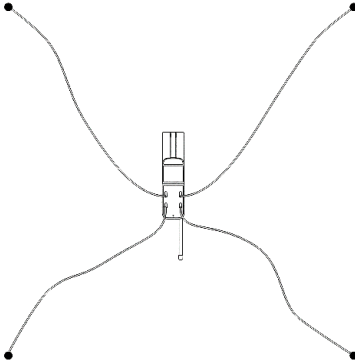
Rezistivite tarama menüsünde kalibrasyon seçeneğine giriniz. Probları takmış olduğunuz hattı seçip, Kalibrasyon seçeneğini seçiniz. Kalibrasyon tamamlanmış olacaktır. Alınan değer toprak seviyesi olarak sabitlenecektir. Otomatik arama ya da manuel tarama modlarında elde edilen kalibrasyon değeri üzerinden tarama yapabilirsiniz.

Her farklı tarama ya da farklı alanlarda tekrar kalibrasyon yapmanız gerekmektedir.

Yapılan kalibrasyonu silip, cihazın üretilen değerdeki aralığına dönmek için kalibrasyon menüsünde ki Sıfırlama seçeneğini seçiniz. Böylelikle cihazınızın kalibrasyon değerleri fabrika ayarlarına dönmüş olacaktır.

OTOMATİK MOD

Büyük metalleri ve tünel, mağara, su, yer altı yapıları gibi büyük çaplı aramalar için rezistivite arama modunu kullanabilirsiniz. Rezistivite arama modu ile küçük objeleri algılayamazsınız.



Otomatik Mod Rezistivite taramasına başlamadan önce cihaz ile birlikte verilen 4 adet iletken probaları toprağa kare olacak şekilde yerleştiriniz.

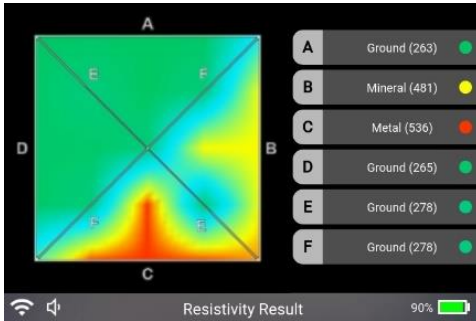
Tarama yapmak istediğiniz derinliğe göre iki prob arasını ayarlayınız. Tarama

derinliğiniz iki prob arasındaki mesafenin ortalama yarısına eşittir.

Cihaz ile birlikte verilen 4 adet iletken kablosunu cihazınızdaki çıkış soketlerine ve diğer uçlarını iletken problara takınız.

Ardından cihaz menüsünden Otomatik Mod seçeneğini seçiniz. Taramayı başlatmak için cihaz sizden onay tuşuna basmanızı isteyecektir. Onay tuşuna basınca Otomatik olarak 4 prob arasında arama başlayacaktır.

Herhangi bir sebeple taramayı durdurmak isterseniz Geri tuşuna basınız.

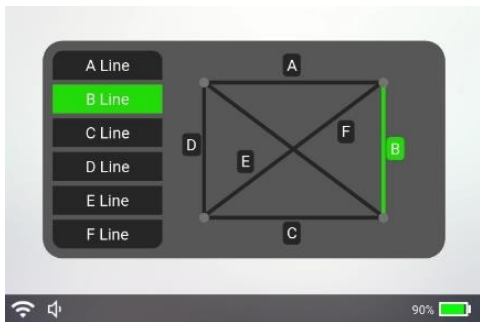


Tarama bittikten sonra almış olduğunuz ölçüme ait grafiksel sonucu ve ekranın sağ tarafında rakamsal olarak da detaylarını görebilirsiniz. Almış olduğunuz grafiği, cihaz üzerinde yön tuşları ile sağa, sola, yukarı, aşağı çevirebilirsiniz. Cihaz ön tarafında bulunan Başlatma tuşu ile tel kafes görünümüne geçebilirsiniz.

Almış olduğunuz grafikteki renklerin karşılığı;

- **Yeşil:** Toprak
- **Mavi:** Boşluk
- **Açık mavi:** Su
- **Sarı:** Mineral
- **Kırmızı:** Metali belirtmektedir. Ayrıca sağ taraftaki verilerde, tarama sonucu hatlarda algılanan sonucu yazmaktadır.

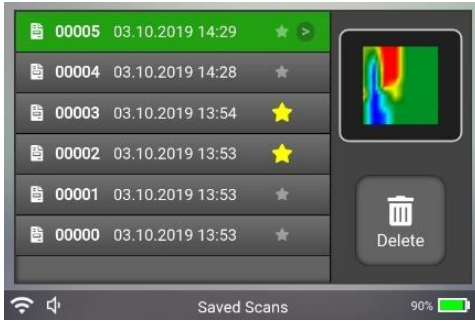
MANUEL MOD



Manuel Mod Rezistivite taramasına başlamadan önce cihaz ile birlikte verilen 2 adet iletken probu toprağa paralel olarak yerleştiriniz. Tarama yapmak istediğiniz derinliğe göre prob aralarında ki mesafeyi ayarlayınız. Tarama derinliğiniz iki prob arasındaki mesafenin ortalama yarısına eşittir. Cihaz ile birlikte verilen 2 adet iletken kabloyu cihazınızdaki çıkış soketlerinden herhangi iki tanesine ve diğer uçlarını iletken problara takınız. Örneğin A hattı olan 1 ve 2 numaralı çıkış soketlerine takınız.

Cihaz menüsünden Manuel Mod'u seçiniz. İletken problemlerin takılı olduğu hattı seçiniz. Tarama başlayacaktır. Tarama sonrası alınan ölçüm sonucunu grafiksel ve rakamsal olarak cihaz ekranında göreceksiniz.

KAYITLI DOSYA AÇMA



Almış olduğunuz ölçümleri cihazınıza hafıza alanınıza çok fazla sayıda kayıt edebilirsiniz. Yapılan ölçümler 3 Boyutlu zemin tarama ve Rezistivite taraması olarak iki farklı seçenekte kayıt edebilirsiniz.

Kayıtlı Dosya açma menüsünde 3 farklı seçenek bulunmaktadır.

- 1- 3B zemin tarama kayıtlı dosyaları
- 2- Favori kayıtlı dosyalar
- 3- Rezistivite tarama kayıtlı dosyaları.

3 Boyutlu Zemin tarama kayıtlı dosyaları kayıt sırasına göre sıralanmaktadır. Kayıtlı dosyaları arasında Yukarı Aşağı yön tuşları ile gezebilirsiniz. Kayıtlı dosyalar arasında geçiş yaparken sağ tarafta, taramanıza ait ön izlemeyi görebilirsiniz.

Kayıtlı tarama dosyasını açmak için cihaz üzerinde bulunan **Onay** tuşuna basınız.

Kayıtlı dosyalarınızı silmek için sağ taraftaki menüden **Sil** seçeneğini kullanarak silebilirsiniz.

Kayıtlı dosyalarınızı favori listesine eklemek için cihazınız üzerinde bulunan Mode tuşuna basınız. Favori listesinden çıkarmak için tekrar Mode Tuşuna basınız.

Favori listesine eklediğiniz kayıtlı taramaları, Favori Taramalar menüsünden görebilirsiniz. Bu menüde sadece favori listesine eklediğiniz taramalar görünmektedir.

Rezistivite Taramaları menüsünde, sadece rezistivite taramalarını görebilir ve silebilirsiniz. Rezistivite taramalarını görüntülemek için, açmak istediğiniz, tarama üzerinde Onay tuşuna basınız.

SIK SORULAN SORULAR

Cihaz tek başına kullanılabilir mi?

Evet. Ürün toprak altındaki anormallikleri 3 boyutlu olarak size sunmaktadır. Dahili ekranında 3 Boyutlu grafikleri detaylı inceleme ve analiz yapma imkânı sunmaktadır. Daha kapsamlı analiz ve inceleme için ürüne ait lisanslı Android yazılımını kullanabilirsiniz. Bunun için Android işletim sistemine sahip cihaz ile birlikte kullanabilirsiniz.

Cihazı kullanırken internet ya da gps bağlantısı gerekir mi?

Cihaz arama esnasında herhangi bir şekilde internet bağlantı gerekmemektedir. GPS bağlantısı ise bulunduğunuz bölgenin yerel saat ve konum bilgisi için ihtiyaç duyulmaktadır. GPS Bağlantısından elde edilen veriler sadece cihazınızın tarama verilerini kayıt ederken, saat ve konum bilgisi ile kayıt edilmesini sağlamaktadır. Bu bilgiler sadece tarama detaylarınızda kullanılmaktadır. Ürüne ait yazılımları güncellemek için internet bağlantısına ihtiyacınız olacaktır.

Cihaza ait yazılımları başka bir bilgisayar ya da Android tablet-telefona kurabilir miyim?

Evet. Ürün ile birlikte cd ya da flash disk verilmektedir. Android yazılımını Google Play Store dan indirebilirsiniz. Başka bilgisayar ya da Android cihazlara yüklediğiniz uygulama için ek lisans satın almalısınız. Ürün ile verilen tablet ya da bilgisayarlarda herhangi bir sorun oluşması ve kullanılamaz hale gelmesi durumunda eski lisans iptal edilip yeni lisans ücretsiz verilmektedir. Fakat ikinci, üçüncü farklı bilgisayarla ya da tablet-telefonlara yüklenecek uygulama için lisans ücreti alınmaktadır.

Uygulamayı yüklemek için minimum sistem gereksinimleri nelerdir?

İşletim Sistemi: Windows 8.1. veya daha yeni, CD-ROM sürücüsü ya da USB girişi; Alternatif olarak, uygulamaları web sitemizden indirebilirsiniz.

USB 2.0 konektörü veya daha yüksek Bluetooth.

İşlemci: 1 GHz Bellek: 1 GB RAM Sabit disk sürücüsünde ücretsiz depolama: 250 MB DirectX9 özellikli ekran kartı. Android cihazlar için 5.0 ve üzeri işletim sistemi ve minimum 1 GB ram bellek.

Cihaz suya dayanıklı mıdır?

Hayır. Suya temasından ve yağmurlu havalarda kullanımından sakınınız

Cihazın çalışma pil ömrü ne kadardır?

Sürekli kullanım olarak maksimum 6 saattir. (Diğer modellerde bu farklılık gösterebilir)

Cihaz pilini şarj etmek ne kadar sürüyor?

Ürünle birlikte verilen duvar prizi şarj cihazıyla 5-6 saat, araç girişi şarj cihazıyla 6-7 saat sürmektedir. Powerbank ile şarj etmeniz durumunda bu süre daha uzun sürmektedir. Powerbank voltaj ve amper çıkışı gücüne göre farklılık göstermektedir.

Cihaz pilini şarj etmezsem, cihazım zarar görür mü? Pil biter mi?

Cihazınızı uzun süre kullanmadığınız zamanlar, cihaz içerisinde ki li-ion pil tamamen deşarj olabilir ve kullanılamaz hale gelebilir. Bu nedenle belirli aralıklarla cihazınızı kullanmadığınız zamanlarda şarj etmelisiniz.

Cihazla birlikte verilen tablet/PC bozuldu ne yapmalıyım?

Cihaz yanında verilen tablet ya da PC ürün ile birlikte hediye edilmektedir. Tablet ya da PC de oluşan arızaları, size verilen tablet-PC markasına ait uluslararası servis noktalarında onarım ve bakımını yaptırabilirsiniz.

Cihaz ile verilen aksesuarlar bozuldu, kayboldu garanti kapsamında mıdır?

Cihaz ile verilen tüm aksesuarlar garanti kapsamı dışındadır. Cihaz ana ünitesi 2 yıl uluslararası garanti kapsamındadır.

Cihaz arıza yaptı, bulunduğum bölgede servis ya da yetkili satıcı yok ne yapmam gerekir?

Cihazınızı üretici firma ya da ana servis birimine kargo ile göndermeniz ya da direkt olarak getirmeniz gerekmektedir.

Ölçüm sistemi nasıl çalışır?

Hassas manyetik anomali algılayıcı teknolojiye sahip UMD-2 sensörlü bir pasif manyetik alan ölçüm yöntemidir

Cihazım en fazla derinliği nedir?

Cihaz derinliği toprak yapısı, hedefin büyüklüğü, cinsi, manyetik alana duyarlılığı, toprak altında bekleme süresi gibi etkenlere bağlı olarak değişmekle beraber en fazla 18-25 metre arasındadır.

Cihaz ile altın bulabilir miyim?

Manyetik alan ölçüm yönteminde toprak altında manyetik alan oluşturabilen metaller, yapılar, tuğlalar, mağaralar, tüneller, su siteleri, mezarlar, yer altı boru hatları, alüvyon kuyuları, eski şarap mahzeni, dünya savaşı bulguları gibi nesnelere ve yapılar tespit edilebilmektedir. Özellikle uzun süre toprak altında kalmış olan manyetik etkiye sahip metaller (demir, çelik gibi metaller) rahatlıkla tespit edilebilmektedir. Külçe para, sikke ya da diğer hazineleri toprak altında uzun süre kalmış ve manyetik etkiye sahip bir metal içerisinde ise bulabilirsiniz. Direkt olarak toprağa gömülü olan altın para, sikke gibi küçük ve altın nesnelere metal dedektörleri ile tespit edebilirsiniz.

Uygulamada yazan derinlik bilgisi kesin midir?

Uygulama belirli bir algoritma ile hesaplama yaparak tahmini derinlik bilgisi vermektedir. Bu bilgiler kesin ve bağlayıcı değildir. Tahmini olarak bilgi vermektedir.

Gömülü nesnenin boyutlarını, şeklini ve ağırlığını anlayabilir miyim?

3D Sistemleri gömülü nesnenin, şeklini, boyutlarını grafiksel olarak size gösterir, fakat yer altı mineralleri ya da ölçüm anında kullanıcının arama hatalarına bağlı olarak şekiller ve boyutlar yanıltıcı olabilir. Ağırlığını ise tespit edemezsiniz.

Cihaz bana değerli taşları bulmam için yardımcı olabilir mi?

Pırlantalar, yakutlar, safirler veya opal gibi doğal değerli taşlar genellikle cevher ve minerallerle kombine halde bulunur. Bu mineraller tarama görüntüsünde anormallikler olarak temsil edilebilir.

Cihaz ile suyu algılayabilir miyim?

Cihaz manyetik alandaki anomalileri ölçer. Bir su dolu mağara veya sınırlı yer altı suyu deposu veya bir yeraltı akışı grafiklerde boşluk olarak görülebilmektedir.

Tarama yaparken herhangi bir yönde arama yapabilir miyim?

Taramalarınızı daima kuzey-güney ekseninde yapmalısınız. Aksi halde verilerinizde hata olabilir.

Cihaz ile aynı bölgede aynı zamanda farklı arama yaptığımda, birbirinden farklı veriler alıyorum, benzer grafikler çıkmıyor?

Manyetik ölçüm yöntemi, bulunduğunuz bölgenin manyetik duyarlılığı, güneş, saat farklılığı gibi etkenler, arama yapılırken

farklı noktalardan aramaya başlamak gibi etkenler farklı veriler almanıza sebep olabilir.

Cihazımın sağlıklı çalıştığından nasıl emin olabilirim?

Aldığınız verilerde, sayısal değerler eğer birbirinden farklı ve belirli bir seviyede devam ediyorsa cihazınız çalışıyor demektir. Fakat; grafiğinizde standart tek bir renk oluşuyorsa (kırmızı, mavi, yeşil gibi) ve sayısal değerler tüm veride 0 ile 5 arasında kalıyorsa ürününüzde arıza oluşmuş olabilir.

Cihaz ile ne kadar alanı tarayabilirim?

Maksimum 50 sıra ve 50 sinyal darbe sayısı kadar tarama yapabilirsiniz. Taramalardaki oluşacak hataların önüne geçmek için en az 10 sıra ve 10 sinyal darbesi ve ortalama ölçüm için 20 sıra ve 20 sinyal darbe sayısını geçmeyecek şekilde tarama yapabilirsiniz.

Cihaz toprak seviyesinden ne kadar yüksek tutmam gerekiyor?

Zemin ve sensör arasındaki mesafe 15 cm'ye kadar olmalı ve tarama sırasında değişmemelidir.

Cihaz ile ne kadar hızlı tarama yapabilirim?

Normal bir yürüme hızıyla taramanız gerekir.

