

Okm Metal Detectors



ANDROİD GRADIOMETRE KULLANIM KILAVUZU ANDROID GRADIOMETER USER'S GUIDE



Adres: İstasyon Caddesi Çırağan Sk. Kartal Apt. No:2 Kat:4/20 Kartal/İstanbul

İletişim: 0532 228 23 31

UYARI !

Bu cihaz ile en az 200 saat çalıştıktan sonra azami gücü ile kullanmak için gerekli tecrübe ve alışkanlığa sahip olursunuz. Bu tecrübe kazanılmadan ürün ile yapılacak çekimlerde başarı oranı düşük olacaktır.

Okm Ekibi bu kılavuzun hazırlanmasından sonra gerekli gördüğü yerleri siz kullanıcılarımız için cihaz ekipmanlarında, cihaz işlevinde ve kullanımı ile ilgili ayrıntılarında teknolojik gelişmelerden kaynaklanan değişiklikler yapabilir.

1 - Teknik Özellikler

Toprak altı mezar, tünel, oda, kalıntı, küp v.b. insan yapısı objeleri tespit etmek için kullanılan bir üründür. 3D canlı çekim yaparak kolay ve hızlı şekilde toprak altı objelerin bulunmasını sağlayacak şekilde tasarlanmıştır. Tüm ekipmanların tek yerde sistemi üzerinde toplanması nedeni ile arazide gizlilik, taşıma kolaylığı, saklama kolaylığı sağlar. Dahili uzun ömürlü bataryası ile uzunca süreler kullanım imkanı sunar. Android işletim sisteminde çalışan yazılımı sayesinde cep telefonları ve tabletler ile kullanım olanağı vardır. Gerçek zamanlı tarama, otomatik tarama ve manuel tarama seçeneklerine sahiptir. CSV dosya formatı kullanması sayesinde Voxler ile entegre çalışabilmektedir.

1a. Algılanan Objeler: Bu ürün toprak altında insan eli ile yapılmış olan yapıları ve manyetiklenebilen objeleri algılamaktadır. Bu objeler tuğla, horasan, kiremit, harç, kül, ateş yakılmış yaşam alanları v.b. maddeler içeren yapılar olduğu gibi küp ve küp kırıkları da olabilmektedir. Metal olarak manyetiklenme özelliğine sahip demir, çelik, bronz v.b. gibi metalleri algılayabilmektedir. **Manyetiklenemeyen metalleri yani altın gümüş v.b. metalleri algılayamamaktadır.**



1b. Arazi koşullarında kullanıma uygun tasarım: Okm Ekibi Gradiometre tasarımı sayesinde dışarıdan bakıldığında ne yaptığının anlaşılmasını sağlayan bir yapıya sahiptir. Arazide çekim sırasında diğer şahıslar tarafından elinizde bir ürün ile yer altı görüntüleme yaptığının anlaşılması çok zordur. Beraberinde su ve toza dayanıklı sağlam tasarımı sayesinde arazi şartlarına dayanıklıdır.

1c. Android işletim sistemi: Okm Ekibi Gradiometre Android tablet ve telefonlarda çalışan yazılımı sayesinde tablet ve telefonlarda aynı zamanda kullanım olanağı sağlamaktadır. Bu sayede ürün ile isterseniz tabletinizden detaylı çalışmalar isterseniz cep telefonunuzda dışarıdan bakıldığında ne yaptığınızı anlaşılmayacak şekilde çalışmalar gerçekleştirebilirsiniz.

1d. Gerçek Zamanlı Tarama, Canlı Çekim ve Otomatik çekim: Okm Ekibi Gradiometre gerçek zamanlı çekim, canlı çekim ve otomatik çekim özelliklerini tek üründe toplayan bir üründür. Bu özelliği ile istenirse yer altı görüntüleme yapılmadan gerçek zamanlı tarama ile arazide algılama olup olmadığına bakabilmekte, istenirse otomatik çekim ile ürünün adım sayma özelliği sayesinde kolaylıkla 3D çekimler alınabilmekte ya da manuel çekim ile detaylı yer altı görüntüleme analizleri yapılabilmektedir.

1e. Kolay kullanım: Okm Ekibi Gradiometre ergonomik yapısı sayesinde arazi şartlarında kullanıcıya konforlu bir kullanım sunar. Cep telefonu ve tablet üzerinden kullanıma olanak sunan yazılımı ile arazide gerek gizli kullanım gerekse detaylı analizler yapabilmeyi sağlar. Üzerinde bulunan led sayesinde kolayca pil seviyesini takip edilebilir. Butonsuz yapısı ile yüksek ergonomi sağlar. Dahili bataryası ile uzun süreli arazi kullanım olanağı vardır. Şarj dolumunda elektriği kesen ve pilin şarj sırasındaki dolum seviyesini gösteren şarj aleti sayesinde sorunsuz ve takip gerektirmeden pilleri şarj edilebilir.

1f. Yüksek Seviye Doğruluk ile Derinlik Ölçümü Yapabilme: Okm Ekibi Gradiometre yeni geliştirilen yazılımı sayesinde gerçekleştirilen çekimlerdeki algılanan anomalilerin derinlik gösteriminde dengi diğer ürünlere göre çok daha yüksek doğruluk sağlar.

1g. Voxlere Entegre Yazılım Okm Ekibi Gradiometre için yeni geliştirilen Android sistem üzerinde çalışan yazılım ile CSV formatında çekim datası kaydı gerçekleştirilebilir. Bu sayede yapılan çekimler Voxler yazılımı üzerinden incelenebilir.

2 - Gradiometreyi oluşturan parçalar

1- Kablosuz Gradiometre



2- Android Tablet



3- Şarj Aleti



3- Gradiometre Arayüz Kullanımı

3a. Çekim Yapmaya Başlamadan Önce Bilinmesi Gerekenler

Burada dikkat edilmesi gereken en önemli şey, aramayı yaparken arama yapan kişinin yüzü Güney'e, ya da Kuzey'e dönük olması gerekmektedir. Sensör üzerinde bulunan kırmızı çizgi de kullanıcı ile aynı yönde olmalıdır. Çekime başlandığında yüzünüz hangi yöne dönük ise çekim sırasında hep o yöne dönük kalmalıdır. Beraberinde sensör yönü de hiç değiştirilmemelidir. Ayrıca sensörün yere olan pozisyonunun da çekim sırasında mümkün mertebe aynı kalması sağlanmalıdır.

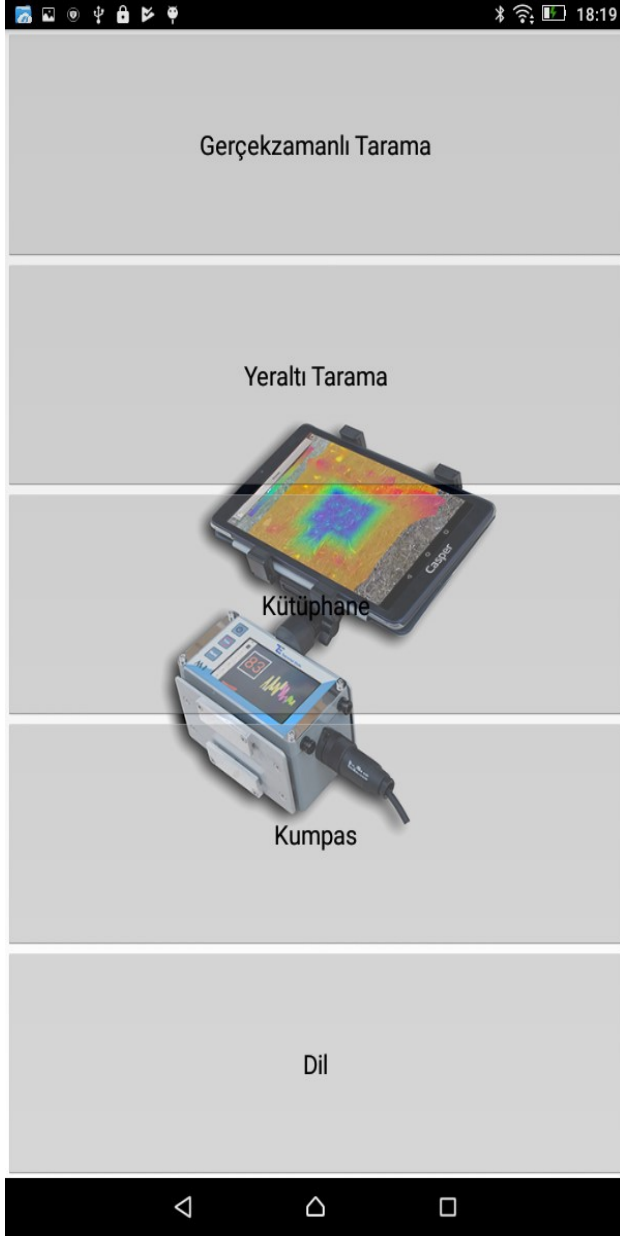
Sensör oldukça hassas olduğundan kullanırken dikkatli olunması gerekmektedir. Toprağa hep aynı mesafe tutulması ve dönüşlerde çok fazla hareket ettirilmemesi gerekmektedir. Kullanım sırasında yere dik şekilde durması ve bu duruşun hiç bozulmadan çekimin tamamlanması gerekmektedir.

Arama yapılırken özellikle cep telefonu, demir eşya gibi manyetik alan barındıran materyaller üzerinizde kesinlikle bulunmamalıdır.

Çekim işlemi ıslak toprakta yapılmamalıdır.

Çekim işlemi mümkün mertebe büyük alanlar şeklinde yapılmalıdır. Bu ürünün çalışma mantığı nedeni ile anomali farklılığı gösterdiği unutulmamalıdır. Bir farklılık varsa görebilmek için çekimin o anomaliyi kapsayacak ve anlaşılır seviyede anomaliden büyük olacak şekilde yapılması önemli bir şarttır.

3a. Program Ana Menüsü



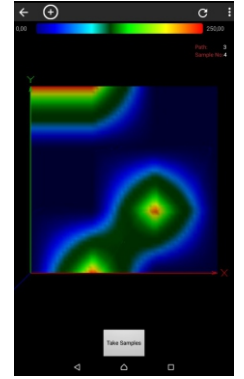
3a1. Gerçek Zamanlı Tarama :

Bu kısım, gradiometre ile arazide yürüme esnasında gradiometre algılamasının rakamsal olarak tablet ya da telefon ekranından takip edilmesini sağlamaktadır. Bu sayede 3D çekim yapmadan ekrandan rakam takibi ile algılamalar anlaşılabilir ve takip edilebilir.



3a2. Yer Altı Tarama:

Bu kısım, gradiometre ile 3D yer altı görüntüleme yapılan kısımdır. 3D yer altı görüntüleme işlemi otomatik ya da manuel olarak iki şekilde gerçekleştirilebilir. Beraberinde yüksek kabiliyetli derinlik ölçme özelliği de yine bu kısımda yer almaktadır.



3a3. Kütüphane: Bu kısım kayıtlı dataların bulunduğu kısımdır. Program her yapılan çekimi otomatik olarak buraya kaydeder. Program CSV formatını da desteklemektedir. Başka marka da olsa bir ürünle alınan çekim datası eğer CSV olarak kaydedilmiş ise bu kısımdan CSV olarak açılabilir ve incelenebilir.

3a4. Kumpas: Cep telefonlarında çekim yönü tayini için kullanılmak üzere yapılmış bir kısımdır. Tabletlerde pusula sensörü bulunmaması nedeni ile çalışmamaktadır.

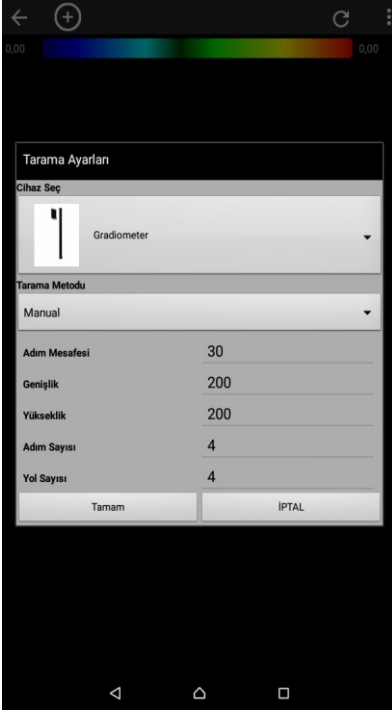
3a5. Dil: Programın dil seçiminin yapıldığı kısımdır.

4- Gradiometre Kullanımı

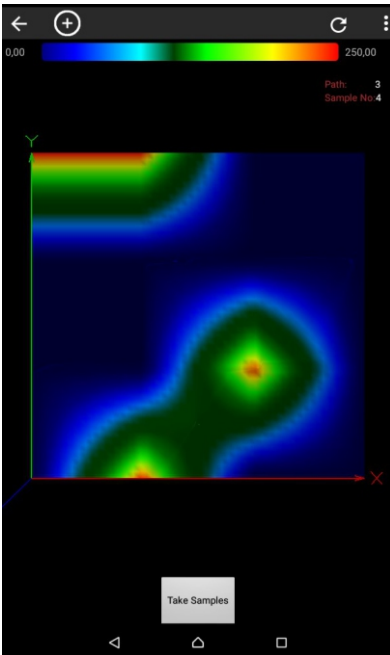
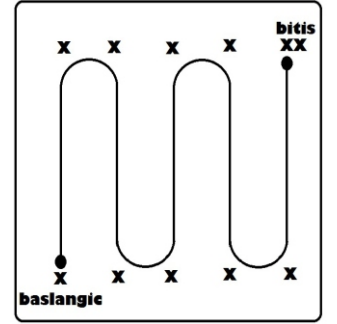
Gradiometrenin kullanımı aşağıda maddeler halinde anlatılmıştır. Bununla beraber YouTube kanalımızda konu ile ilgili videolar da bulunmaktadır.

- 1- Gradiometre üzerindeki açma kapama düğmesi yardımı ile açılır. Düğme açılmasına mukabil yaklaşık 3 saniye içinde Gradiometre üzerindeki led sürekli şekilde yanarak size sistemin çalıştığı bilgisini verir. Eğer led yanıp sönüyor ise ürünün şarjının olmadığı anlamına gelir. Bu durumda ürünle çekim alınmamalı ve şarj edilmelidir.
- 2- Tablet açılır ve tablet ekranında yer alan TE logolo TE3D görüntüleme programı çalıştırılır.
- 3- Gerçek zamanlı tarama yapılacaksa 1. Kısım, 3D yer altı görüntülemesi yapılacaksa 2. Kısım seçilerek ilgili ekranın açılması sağlanır.

- 4- Gerçek zamanlı tarama yapılacaksa ilgili ekranın sağ üst kısmında yer alan bağlantı butonuna tıklanır. Birkaç saniye içinde bağlantı başarılı mesajı gelecektir. Bu mesaj sonrası tamam butonuna tıklanarak gerçek zamanlı tarama işlemine başlanabilir. 3D yer altı taraması yapılacaksa ilgili ekranın sol üst tarafındaki + butonuna tıklanır ve aşağıdaki resimlerde yer alan ayarlar yapılır.



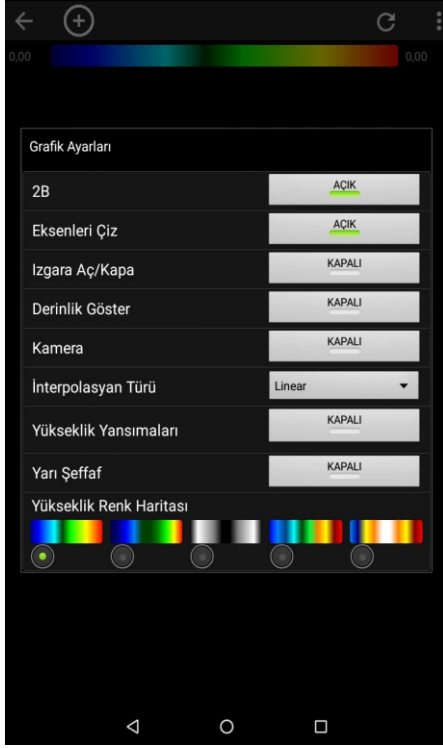
- Resimde görülen pencereden üst kısım tıklanarak Gradiometre seçilir.
- Tarama Metodu kısmından çekimin otomatik ya da manuel olacağı seçilir.
- Çekim manuel yapılacaksa adım aralığı, otomatik yapılabaksa yollar arası mesafe seçilir.
- Çekim alanının en ve boy bilgileri girilir.
- Tamam butonuna basılarak çekime başlanır.
- Çekim sırasında yanda yer alan resimde görüldüğü gibi örnekleme gerçekleştirilmelidir. Örnekleme işleminin nizami olması görüntüde yanılma unsuru olmamasının ilk şartıdır.



Çekim işlemi sırasında çekim ekranının alt kısmındaki örnek al butonu kullanılır. Bu buton manuel çekimlerde her bir örneğin alınma işleminde basılmak suretiyle görüntünün oluşmasını sağlayan butondur. Eğer çekim işlemi otomatik yapılacaksa bu buton yola başlangıç ve bitişini bildiren buton olarak kullanılır ve sadece yola başlandığında ve yol bittiğinde butona basılır. Çekim sırasında görüntü ekrana eş zamanlı olarak oluşur.

5- Alınan Görüntünün İncelenmesi

5a. 3D ayarları



5a1. 2B : Bu kısım ekrandaki görüntünün 2 boyutlu ya da 3 boyutlu olmasının seçildiği kısımdır.

5a2. Eksenleri Çiz : 2D ya da 3D görüntü üzerinde yer alan X ve Y eksen çizgilerinin açılıp kapatılması için kullanılan kısımdır.

5a3. Izgara Aç/Kapa : 2D ya da 3D görünüş üzerinde ızgaraların açılıp kapatıldığı kısımdır. Beraberince ızgara açıldığında her bir kare içinde ilgili bölgenin rakamsal algılama değeri de yazmaktadır.

5a4. Derinlik Göster : Izgara açıldıktan sonra bu kısma tıklanırsa her kare içinde görülen rakamlar ilgili karede olan algılamanın derinliğini gösterir hale gelmektedir. Burada dikkat edilmesi gereken şey algılama olmayan yerde gösterilen derinlik kale alınmamalıdır.

5a5. Kamera: Görüntü alınıp 2D olarak ayrlandığında bu kısma tıklanırsa kamera açılarak kameranın görüntü aldığı alana çekim görüntüsü yerleştirilir ve bu sayede bir algılama varsa çekim alınan bölgenin hangi kısmına denk geldiği görülebilir.

5a6. İnterpolasyon Türü : Bu kısımdan oluşan görüntünün oluşturulma şekli seçilir. Bu sayede görüntünün değişik formlarda incelenmesi sağlanır.

5a7. Yükseklik Yansımaları : Bu kısım algılama olan yerlerde algılamanın daha iyi görülebilmesi için yükseltilere parlaklık verilmesinin açılıp kapatıldığı yerdir.

5a8. Yarı Şeffaf : Bu kısım kamera açıldığında oluşan görüntüde çekim görüntüsünün şeffaflaştırılmasının açılıp kapatıldığı alandır.

5b. Data yorumlama

Data yorumlamada dikkat edilmesi gereken ilk husus herhangi bir rengin herhangi bir şeyi temsil etmediğidir. Genelde kırmızı yapı mavi boşluk gibi çok yanlış bir yorumlama bilgisi hakimdir fakat bu tamamen yanlış bir bilgidir. Yorumlamada renk farklılıkları tek başına bir anlam taşımamaktadır. Algılamalar pozitif ve negatif anomali olarak yorumlanmalıdır. Pozitif algılamalar renk skalasındaki sağ tarafta olan renklere, negatif algılamalar renk skalasındaki sol tarafta olan renklere doğru sıralanır. En yüksek algılama en sağda olan renge, en düşük algılama en solda olan renge gelecek şekilde ve arada kalan kısımlar renk skalasında arada kalan renklere doğrusal şekilde dağıtılırlar. Bu nedenle renkledirmelerin amacı görsel olarak anomalinin anlaşılması olduğu unutulmamalıdır.

Algılamada pozitif anomaliler manyetikliğin ilk örneğe göre yükseldiği, negatif anomaliler manyetikliğin ilk örneğe göre azaldığı anomalilerdir. Burada dikkat edilecek husus ne tür şeylerin pozitif, ne tür şeylerin negatif anomali olarak algılandığıdır. Tuğla horasan v.b. malzemeler ile yapılmış insan yapısı yapılar, ateş yakılmış yaşam alanları, demir çelik bronz gibi manyetiklenebilen metaller ve manyetiklenebilen metal cevherleri pozitif anomali oluştururlar. Bu kısımda önem arz eden detay demir, çelik ve bronz gibi metaller işlenmiş durumda ise ve yapısal olarak yuvarlak formda değilse bir uçları pozitif bir uçları negatif anomali olarak algılanır. Kazılmış kapatılmış yumuşak toprak, mermer ve su da negatif anomali olarak algılanmaktadır.

Bu bilgiler ile beraber algılanan anomalinin bir yapı mı bir mineral mi yoksa bir metal mi olduğunu anlamak için de algılamanın rakamsal değerine bakılmaktadır. Rakasam değer -4+4 arası ise mineral ya da çok zor algılanacak derinlikte bir yapı, +4+10 arasında ve yayvan ise insan yapımı bir yapı, +10 dan büyükse de metal olduğu anlaşılabilmektedir. Bunlar ile beraber algılama noktasal ve +4+10 arası ise tuğla, küp ya da derinden algılanan bir metal olabilmektedir. Eğer algılamada + ve - şeklinde yanyana iki anomali varsa ve bu anomaliler 4 değerinden büyükse burada yapısal olarak yuvarlak olmayan bir metal olabileceği de düşünülebilir.

Tüm bu bilgiler ile yapılacak yorumlamada doğruluk oranının yükselmesi için en büyük parametre düzgün yapılmış bir çekimdir. Unutulmamalıdır ki bu ürün manyetik anomali gösteren bir üründür ve bu anomaliyi algılayabilmesi için düzgün bir çekim yapılmış olması şarttır.

KULLANIRKEN DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER

- Örnek almaya her zaman bulunulan yerin **sol alt köşesinden** başlanır ve **sağ üst köşesinde** bitirilir.
- Arama yaparken arama yapan kişinin yüzü Güney'e, ya da Kuzey'e dönük olması gerekmektedir.
- Aramaya yaparken başladığınız konumu hiç değiştirmeden, her harekette sensörün yönü aynı yöne bakmalıdır.
- Sensör oldukça hassas olduğundan kullanırken dikkatli olunması gerekmektedir. Toprağa hep aynı mesafe uzaklıkta tutulması, ve dönüşlerde çok fazla hareket ettirilmemesi gerekmektedir. Kullanım sırasında yere dik şekilde durması ve bu duruşun hiç bozulmadan çekimin tamamlanması gerekmektedir.
- Gradiometre manyetiklenmiş herhangi bir maddeyi (mıktanıs, hoparlör vs vs) algılama özelliğine sahip olduğundan üzerinizde bulunan hoparlöre sahip (telefon, bilgisayar, tablet, ayakkabı demiri vs. vs.) maddeleri algılayıp hatalı görüntü verme olasılığı bulunmaktadır. Çekim yaparken bu durum göz önüne alınmalıdır.



	0532 228 23 31
	OKM METAL DETECTORS
	okmmetaldetectors