

INVENIO

SMART DETECTOR & IMAGING SYSTEM

KULLANIM KILAVUZU

INVENIO
INVENIO PRO



Nokta | MAKRO
DETECTION TECHNOLOGIES

RESMİ
AR-GE MERKEZİ



TÜBİTAK
DESTEKLİ PROJE

CİHAZI KULLANMAYA BAŞLAMADAN ÖNCE DİKKATLİCE OKUYUNUZ!

YASAL UYARILAR

► Cihazı kullanırken o bölgede geçerli olan kanun ve yönetmeliklere uyunuz. Sit alanlarında, ören yerlerinde ve askeri bölgelerde cihazı kullanmayınız. Bulduğunuz tarihi ve kültürel bulguları mutlaka gerekli mercilere bildirin.

UYARILAR

- **INVENIO** ileri teknoloji ile üretilmiş elektronik bir cihazdır. Kullanım kılavuzunu okumadan montajını yapmayınız ve cihazınızı kullanmayınız.
- Cihazı ve bobini aşırı soğuk veya sıcak ortamlarda uzun süre bekletmeyiniz. (Saklama Sıcaklığı : -20°C ile 60°C arası)
- Cihazı veya aksesuarlarını (bobin ve IPTU sensör hariç) suya sokmayınız, aşırı nemli ortamlarda bulundurmuyunuz.
- Cihazı özellikle nakliye sırasında oluşabilecek darbelerden koruyunuz.
- **INVENIO** sadece yetkili servisler tarafından açılıp tamir edilebilir. Cihazın herhangi bir sebeple açılması garanti kapsamı dışına çıkmasına neden olur.

ÖNEMLİ

- Cihazınızı bina içlerinde kullanmayınız. Cihazınız, ev gibi çok metal bulunan ortamlarda sürekli hedef sinyali verecektir. Cihazınızı dışarıda ve açık arazilerde kullanınız.
- Cihazınızın 10m. yakınında başka bir dedektör veya manyetik dalga yayan bir cihaz bulundurmuyunuz.
- Cihazınızı kullanırken üstünüzde metal bir obje bulundurmuyunuz. Yürürken mümkün olduğu kadar cihazınızı ayakkabılarınızdan uzak tutunuz. Cihazınız, üzerinizde veya ayakkabılarınızdaki metalleri hedef olarak algılayabilir.



Avrupa Birliği içerisindeki kullanıcılar için : Bu cihazı ev kullanımında oluşan genel çöplerin içerisinde atmayınız. Bu cihazdaki çarpı atılmış çöp tenekesi sembolü ev kullanımında oluşan genel çöplerle birlikte atılmaması gerektiğini belirtir. Yerel yönetimlerin düzenlemeleri ve çevresel gereksinimlerle uyumlu olarak geri dönüşümü yapılmalıdır.



PAKET İÇERİĞİ.....	1
MONTAJ.....	2-3
CİHAZIN GENEL TANITIMI.....	4-5
IPTU SENSÖR (Integrated Positional Tracking Unit).....	6
BATARYA.....	7
DOĞRU KULLANIM.....	8
INFO BARI.....	9
ZEMİN AYARI.....	10-12
HEDEF ID.....	12
SEÇENEKLER (OPTIONS).....	13-16
AYARLAR (SETTINGS).....	17-21
HEDEF MERKEZLEME (PINPOINT).....	21
ARAMA EKРАНLARI.....	22-23
ARAMA MODLARI.....	23-24
CİHAZI AÇMA VE ARAMA YAPMA.....	25-27
SONUÇ EKRANI.....	28-29
YAPAY ZEKA VE YAPAY SİNİR AĞI.....	30
TEKNİK ÖZELLİKLER.....	31

PAKET İÇERİĞİ

INVENIO PAKET İÇERİĞİ



(1) Sistem Kutusu

(2) Arama Kolu

(3) IPTU Sensör

(4) INV40 Arama Başlığı

(5) INV28 Arama Başlığı

(6) Sistem Kutusu Taşıma Kılıfı

(7) Taşıma Kemerini

(8) Kulaklık

(9) Şarj Aleti

(10) Araç Şarjı

(11) USB Kablo

(12) Arama Kolu Koruyucu Kılıfları

(13) IPTU Sensör Taşıma Çantası

(14) Arama Başlığı Bağlantı Kiti

(15) Ekran Güneşliği

(16) Su Geçirmez (IP67) Sert Taşıma Çantası

INVENIO PRO PAKET İÇERİĞİ



(1) Sistem Kutusu

(2) Arama Kolu

(3) IPTU Sensör

(4) INV40 Arama Başlığı

(5) INV56 Arama Başlığı

(6) INV28 Arama Başlığı

(7) Kulaklık

(8) Sistem Kutusu Taşıma Kılıfı

(9) Ekstra 9500 mAh Lipo Batarya

(10) Şarj Aleti

(11) Araç Şarjı

(12) USB Kablo

(13) Taşıma Yeleği/Kemerini/Askısı

(14) Arama Başlığı Bağlantı Kiti

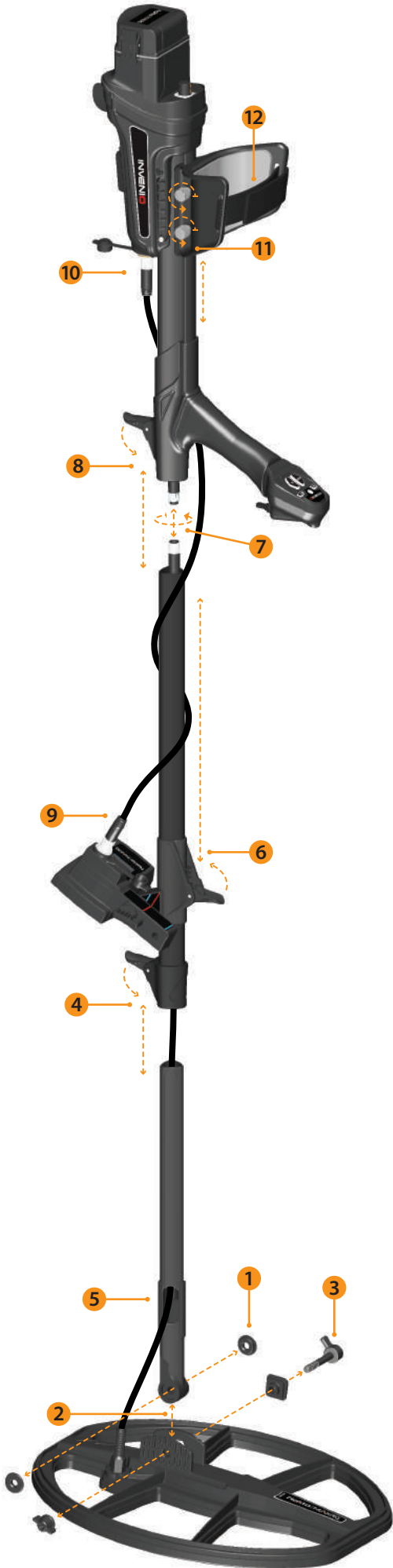
(15) IPTU Sensör Taşıma Çantası

(16) Arama Kolu Koruyucu Kılıfları

(17) Ekran Güneşliği

(18) INV56 Arama Başlığı Taşıma Çantası

(19) Su Geçirmez (IP67) Sert Taşıma Çantası



(1) Contaları alt boru üzerindeki yuvalarına yerleştiriniz.

(2) Alt boruyu bobin üzerindeki yerine yerleştiriniz.

(3) Sıkma vidası, somun ve pulu kullanarak bobini alt boruya sabitleyiniz. Bu işlemi yaparken fazla sıkılmaya özen gösteriniz.

(4) Orta boruyu alt boruya tamamen geçirin ve alt borudaki stopere kadar iterek mandal ile sabitleyiniz. Boruyu tamamen geçirmedığınız durumda, bir sonraki adımda kablo üzerindeki konnektör borunun ucundan çıkmayacaktır.

(5) Bobin kablosunu resimde görüldüğü gibi borunun içinden geçiriniz ve borunun diğer tarafından çıkmasını sağlayınız.

(6) IPTU sensörünün mandalını gevşeterek orta boruya resimde gösterildiği yönde geçirin ve borunun mandalına kadar itin. Daha sonra mandalı kapatarak sabitleyiniz.

(7) Sistem kutusu kablosu ve bobin kablosu üzerindeki konnektörleri iç kısımlarındaki tırnaklarına dikkat ederek birleştiriniz ve sıkınız. Sistem kutusu kablosu spiral kablodur ve konnektörleri rahatça birleştiremiyorsanız çekerek esnetebilirsiniz.

(8) Orta boruyu üst boruyla birleştiriniz. Bu işlemi rahat yapabilmemiz için bobin kablosunun fazlalığını aşağıya çekerek dışarı çıkartınız. Daha sonra üst borunun üzerindeki mandalı bastırarak boruları sabitleyiniz. Cihazın uzunluğunu ayarlamak için orta borunun mandalını gevşetiniz, uzunluğu istediğiniz seviyeye göre ayarladıktan sonra mandalı bastırarak sabitleyiniz.

(9) IPTU sensörünün kablo konnektörünü sensördeki girişe takınız ve somunu sıkarak sabitleyiniz. Sıkma esnasında "tık tık" şeklinde ses gelecektir; bu normaldir ve konnektörün tam kitlendiğini ifade eder.

(10) Sensör kablosunu resimde görüldüğü gibi boruya fazla gergin olmayacak şekilde dolayınız. Kablo konnektörünü girişe takınız ve somunu sıkarak sabitleyiniz.

(11) Kolçak boyunu ayarlamak için vidaları gevşetiniz. Kolçağı aşağı-yukarı hareket ettirerek istediğiniz seviyeye ayarladıktan sonra vidaları sıkarak sabitleyiniz.

(12) Kolçak bandını kolunuzun genişliğine göre sıkarak ayarlayınız.

Cihazın montaj işlemi tamamlanmıştır. Sonraki bölümde gösterilen IPTU sensör montajını yaptıktan sonra cihazı kullanabilirsiniz.

IPTU SENSÖRÜN MONTAJI

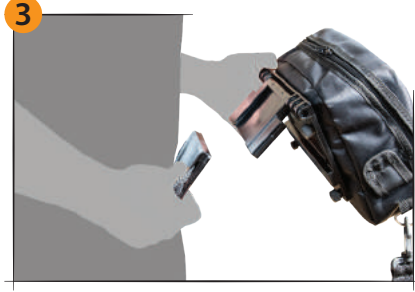
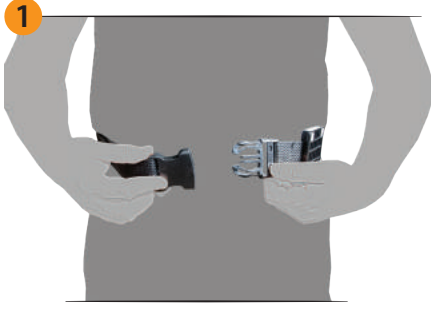
Sensörün açısı kullanılan bobin tipine göre ayarlanmalıdır. Bunun için IPTU sensörün üzerindeki etiketteki mavi veya kırmızı çizginin, sensör mandalının üzerindeki mavi veya kırmızı çizgi ile aynı hizaya getirilmesi gerekmektedir. Kırmızı çizgi INV28 ve INV40 bobinleri, mavi çizgi ise INV56 bobini içindir. Açının yanlış ayarlanması sensörün düzgün çalışmamasına neden olur.

IPTU sensörün kullanımı ile ilgili detaylar ve dikkat edilmesi gerekenler kılavuzun ileriki bölümlerinde anlatılmıştır. Lütfen bu kısımları dikkatlice okuyunuz!



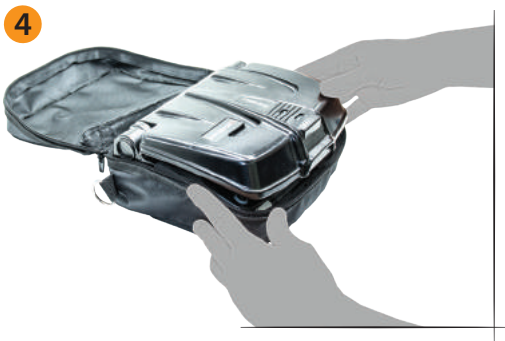
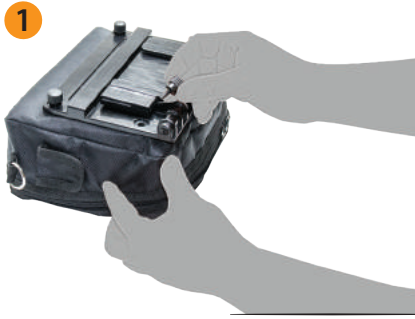
MONTAJ

Sistem kutusunu üzerinizde taşımak için taşıma kemerinin montajını aşağıdaki resimlerde görüldüğü gibi yapınız.

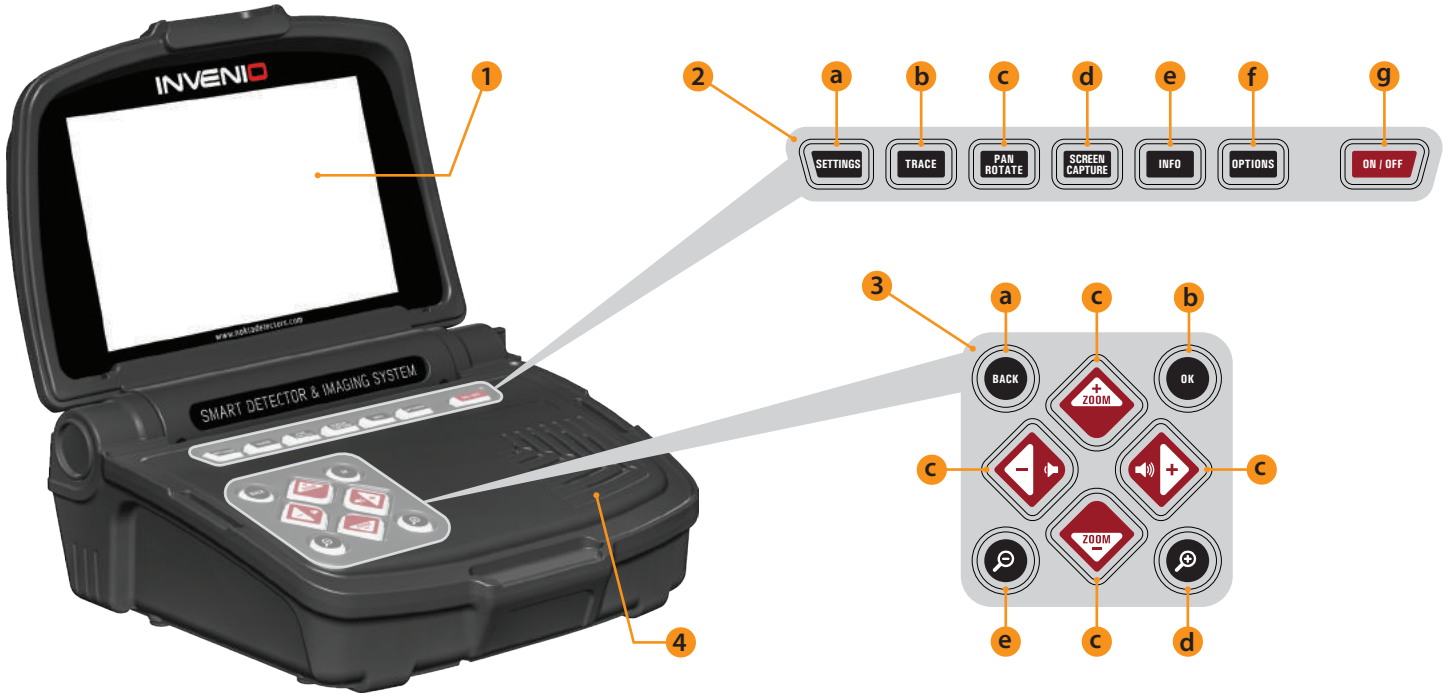


SİSTEM KUTUSU TAŞIMA KILIFINI ÇIKARMA VE TAKMA

Sistem kutusunu kılıfından çıkarmak için sırasıyla resimlerdeki işlemleri yapınız. Tekrar takmak için ise işlemleri ters sırayla takip ediniz.



SİSTEM KUTUSU



(1) LCD EKРАН

(2) ÜST TUŞ TAKIMI – Burada yer alan tuşların işlevleri ile ilgili detaylar kılavuzun devamında, ilgili kısımlarda anlatılmıştır.

a) **SETTINGS TUŞU** : Arama, Tarama ve Sonuç ekranlarında cihazın ilgili ayarlarına ulaşmanızı sağlayan tuştur.

b) **TRACE TUŞU** : Sensörlü arama ekranında bobini izlemek için kullanılan tuştur.

c) **PAN/ROTATE TUŞU** : Sonuç ekranında 3D grafiği kaydırmak veya döndürmek için kullanılır.

d) **SCREEN CAPTURE TUŞU** : Ekran görüntüsü almak için kullanılan tuştur. Tüm menü ve ekranlarda çalışır. Tuşa basıldığında o anda ekranda ne görünüyorsa o görüntüyü kayıt numarası vererek tarih ve saati ile birlikte arşivde EKRAN GÖRÜNTÜLERİ kısmına kaydeder. Tuşa basıldığında ekranda "Ekran görüntüsü başarıyla kaydedildi" uyarısı ile birlikte resim numarasının yazdığı bir pencere görünür. Pencereyi ekrandan silmek için OK tuşuna veya BACK tuşuna basılır.

e) **INFO TUŞU** : Ekranın alt kısmında yer alan bilgilendirme barını açıp kapatmaya yarayan tuştur.

f) **OPTIONS TUŞU** : Cihazın genel ayarlarına ulaşmanızı sağlar.

g) **ON/OFF TUŞU** : Sistem kutusunun açma kapama tuşudur.

(3) **ALT TUŞ TAKIMI** – Burada yer alan tuşların işlevleri ile ilgili detaylar kılavuzun devamında, ilgili kısımlarda anlatılmıştır.

a) **BACK TUŞU** : Mevcut ekrandan çıkmanızı veya bir önceki ekrana dönmenizi sağlar. Aynı zamanda ekranda bir uyarı varken BACK tuşuna basıldığında uyarı silinir.

b) **OK TUŞU** : Seçilen işlemi onaylamak için ve tarama işleminden sonra sonuç ekranına gitmek için kullanılır.

c) **YÖN / SES / ZOOM TUŞLARI** : Bu tuş takımının 3 farklı fonksiyonu mevcuttur :

1- Menü seçenekleri arasında gezinmek ve ayarları değiştirmek için kullanılır.

2- Arama ekranlarında ve eğitici videolar oynatılırken artı (+) ve eksi (-) tuşları ile cihazın sesini açıp kapatmak için kullanılır.

3- Yukarı ve aşağı tuşları, arama ekranlarında hedef sinyallerinin ekran görüntülerini büyültüp küçültmek (Zoom) için, eğitici videoları oynatırken ise videoyu ileri veya geri sardırma için kullanılır.

d) **YAKINLAŞTIRMA TUŞU** : Arama ve tarama zeminini ekran üzerinde yaklaştırmak için kullanılır. Tam yaklaştırdığındaki ölçek 50cm'dir. Sonuç ekranında ise alınan 3D grafiği yakınlaştırır.

e) **UZAKLAŞTIRMA TUŞU** : Arama ve tarama zeminini ekran üzerinde uzaklaştırmak için kullanılır. Tam uzaklaştırdığındaki ölçek 800cm x 800cm'dir. Sonuç ekranında ise alınan 3D grafiği uzaklaştırır.



(4) HOPARLÖR

(5) EKРАН SABİTLEME VİDASI

(6) KABLOLU KULAKLIK GİRİŞİ

(7) USB HARİCİ BELLEK GİRİŞİ

(8) BATARYA

(9) BATARYA KİLİDİ



(1) ON/OFF : Arama kolunun açma kapama düğmesidir. Sistem kutusundan bağımsızdır.

(2) BATARYA YUVASI KAPAĞI

(3) IPTU SENSÖRÜ GİRİŞ KONNEKTÖRÜ

(4) ZEMİN AYARI/PINPOINT VE RESET TETİĞİ

3 fonksiyonlu bir tetiktir :

1) Otomatik zemin ayarı için kullanılır. Tetiği ileri ittiğinizde ekranda otomatik zemin ayarı ekranı görünür.

2) Statik modlarda cihazı manuel olarak resetlemek (sıfırlamak) için kullanılır. Bunun için tetiği kendinize doğru bir kez çekip bırakmanız gerekir.

3) Dinamik modlarda hedef merkezleme (pinpoint) için kullanılır. Bunun için tetiği geriye doğru çekip tutmak gerekir.

(5) LED AYDINLATMA : Özellikle gece veya karanlık yerlerde arama yaparken taradığınız alanı aydınlatmak için kullanılan ışıktır. LED aydınlatmayı aktif hale getirmek için tutma kolunun üzerindeki CLR tuşuna çift basınız. Arama kolu kapalıyken LED aydınlatma çalışmaz. Sürekli açık olması pil tüketimini etkileyeceğinden ihtiyaç duyulduğunda açılması tavsiye edilir.

(6) ARAMA KOLU TUŞ TAKIMI

a) BACK TUŞU : Sistem kutusu BACK tuşu ile aynı görevi yapar. Mevcut ekrandan çıkmanızı veya bir önceki ekrana dönmenizi sağlar. Aynı zamanda ekranda bir uyarı varken BACK tuşuna basıldığında uyarı silinir.

b) CLR TUŞU : Arama ve tarama ekranlarında bu tuşa uzun basıldığında cihaz ekranı güncelleyerek temizler ve bobini ekranda başlama noktasına getirir. Ayrıca çift basıldığında LED aydınlatmayı aktif hale getirir.

c) SCAN TUŞU : Tarama ekranına geçmek ve tespit edilen bir hedefi taramak için kullanılan tuştur. Detaylı bilgi için tarama işlemi kısmını okuyunuz.

d) WiFi LED GÖSTERGESİ : Arama kolu ile sistem kutusu arasındaki WiFi bağlantısını gösterir. LED kırmızı yanıyorrsa bağlanmadı, yeşil yanıyorrsa bağlandı anlamına gelir.

e) OK TUŞU : Seçilen işlemi onaylamak için ve tarama işleminden sonra sonuç ekranına gitmek için kullanılır.

IPTU SENSÖR (Integrated Positional Tracking Unit)



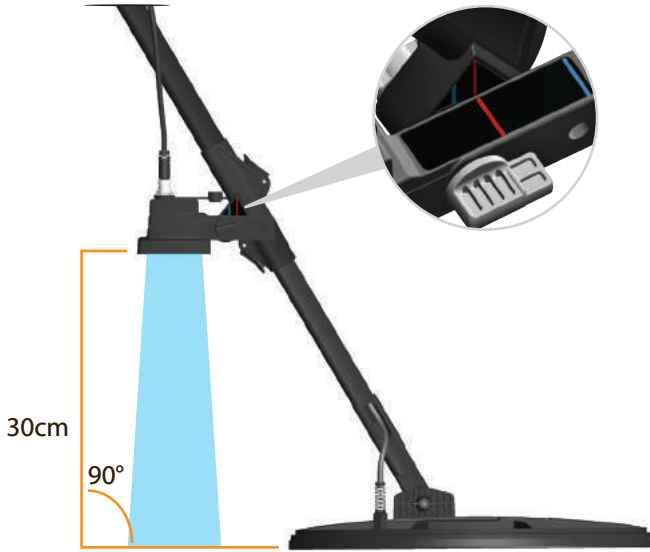
IPTU ünitesi, içindeki sensörler yardımı ile bobinin sağ-sol, ileri-geri hareketlerini hassas olarak hesaplayarak konumunu ve yerden yüksekliğini tespit etmeye yarar.

IPTU sensörü ile taradığınız alanın başlangıç ve bitiş noktalarını ekrandan takip edebilir ve tespit ettiğiniz hedeflerin konumlarını bu alan üzerinde görebilirsiniz. Ayrıca IPTU sensörünün yardımıyla taradığınız alanın enini ve boyunu, tespit edilen hedefin tahmini derinliğini, şeklini ve boyutlarını da tespit edebilirsiniz.

IPTU SENSÖRÜN KULLANIMI

IPTU sensörünün doğru kullanımı cihazın performansı açısından çok önemlidir. Tespit edilen hedeflerin şekillerinin, derinliğinin ve boyutlarının cihaz tarafından en doğru şekilde işlenebilmesi ve ekrana yansıtılabilmesi için IPTU sensörünün doğru kullanımı şarttır.

Cihaz ilk açılışta IPTU Sensörü açık konumda gelir. Kullanılan bobine göre sensörün konumu ve açısı farklı biçimde ve yere paralel olacak şekilde ayarlanır.



IPTU sensörünün doğru çalışıp çalışmadığını anlamak için ekrandaki bobin hareketlerini takip etmeniz gerekir. Siz bobini hareket ettirdikçe ekrandaki bobinin hareketleri de aynı yönde olmalıdır. Eğer bobinin gerçekteki hareketlerini ekranda göremiyorsanız, bunun 3 temel nedeni olabilir :

1. Sensör kalibrasyonu yapılmamış ya da yanlış yapılmış olabilir.
2. Arama yapılan zemin tek renkten oluşuyorsa ve bir doku oluşturmuyorsa (örneğin karla kaplı bir zemin) sensör düzgün çalışmayabilir.
3. Bobinin gölgesinin sensörün önüne düştüğü durumda sensör düzgün çalışmayabilir.

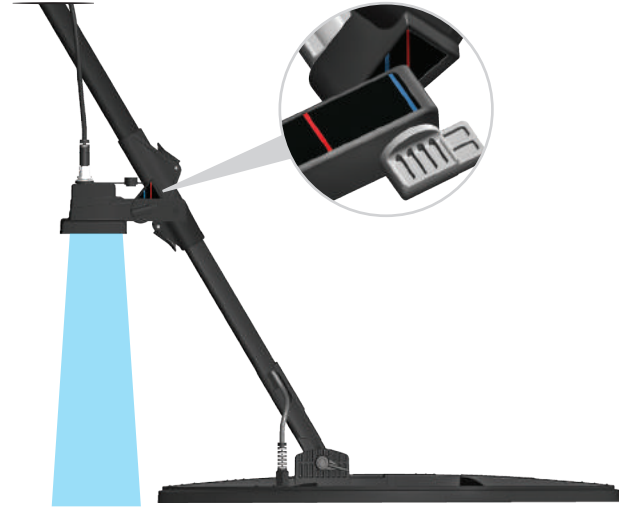
IPTU SENSÖRÜ KULLANILIRKEN DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER :

1) Öncelikle arama kolunun boyunu ve bobinin açısını arama yaparken kullanacağınız şekliyle ayarlayınız. Daha sonra bobini düz bir zemine koyunuz ve arama kolunu sensör yere paralel olacak şekilde sabit bir yere (ağaç, kaya, duvar vs.) yaslayınız. Şayet yaslayacak bir yer yoksa elinizle hareket ettirmeden tutunuz.

2) Sensörü her kullanımdan önce veya açısı ile oynadıysanız kalibre etmeniz gerekir. Kalibrasyon işlemi düz bir zeminde yapılmalıdır! Kalibrasyon işlemi ile ilgili detayları kılavuzun ileriki bölümlerinde bulabilirsiniz.

3) Kullanılan bobine göre sensörün konumu ve açısı doğru ayarlanmış olmalıdır.

NOT : INV56 bobini taktığınızda ekranda "Sensörü 2. deliğe takınız" uyarısı görünecektir. INV56 bobinin montajını yaparken IPTU sensörünün açısı mavi değil de kırmızı çizgide bırakılmışsa, IPTU sensörünün görüş açısı bobin tarafından resimde gösterildiği gibi engellenmiş olur. Bu durumda sensörün vidalarını sökünüz ve resimde gösterildiği gibi mavi çizgiler hizalanacak şekilde montajı tekrar yapınız. Daha sonra OK'e basarak uyarıyı silebilirsiniz. INV56 bobini çıkartıp INV28 veya INV40 bobinlerinden birini taktığınızda bu sefer ekranda "Sensörü 1. deliğe takınız" uyarısı görünecektir.



4) Sensörün camı temiz olmalıdır. Camda oluşacak toz, çamur vs. faktörler sensörün yerden doğru veri almasını engeller.

5) Sensörün yerden yüksekliği minimum 25cm - maksimum 80cm olmalıdır. Tavsiye edilen kullanım yüksekliği ise 30-50cm arasındır.

6) Arama esnasında ayaklarınızın sensörün görüş alanına girmemesine dikkat ediniz.

7) Kar üstünde sensör düzgün çalışmayabilir.

8) Sensörü ev ve ofis gibi yerlerde bulunan düz yüzeylerde (fayans, parke vs.) kullanmanız doğru sonuçlar vermeyebilir.

9) Sensörü kalibre ettikten sonra, bobinin veya sensörün açısını değiştirmek yanlış veri almanıza neden olur.

10) Güneşli havalarda bobinin gölgesi sensörün önüne düştüğü durumda sensör çalışmaz. Böyle bir durumda bobinin boyunu uzatıp çalışmayı deneyebilirsiniz. Şayet sensör yine çalışmazsa tarama yönünüzü değiştirmeniz gerekir.



11) Arama kolu bataryasının şarjının bitmeye yakın olduğu durumda sensör doğru veriler alamayabilir.

BATARYA

INVENIO 2 adet lityum polimer batarya ile çalışır. Bunlardan biri sistem kutusunun içerisinde (5500 mAh), diğeri ise arama kolunun arkasındadır (5400 mAh).

INVENIO Pro'da ayrıca sistem kutusu için daha uzun süre kullanım sağlayan bir adet de 9500mAh'lik yedek batarya bulunmaktadır.

Batarya Kullanım Süreleri :

5500 mAh sistem kutusu bataryası : Yaklaşık 5 saat

5400 mAh arama kolu bataryası : Yaklaşık 9 saat

9500 mAh sistem kutusu yedek bataryası : Yaklaşık 9 saat

LED aydınlatma, ekran parlaklığı, hoparlör veya kablolu/kablosuz kulaklık kullanımı vs. batarya ömrünü etkileyen faktörlerdir.

Ayrıca INVENIO Pro'da bataryaların kullanım süresi kullandığınız frekansa göre değişiklik gösterebilir. 5kHz'te batarya ömrü diğer frekanslara göre daha az olacaktır.

Şarj Etme

Cihazı kullanmaya başlamadan önce mutlaka hem sistem kutusu bataryasını hem de arama kolu bataryasını şarj ediniz. Sistem kutusu ve arama kolu bataryasının şarj süresi yaklaşık 2 saat, INVENIO Pro ile birlikte gelen yedek bataryanın ise yaklaşık 4 saattir.

Cihazın bataryalarını isterseniz cihaz üzerinde, isterseniz de çıkartarak şarj edebilirsiniz.

NOT : Eğer sistem kutusu bataryasını cihaz üzerinde şarj ederseniz, batarya ikonu sürekli şarj oluyor şeklinde görünür. Yani batarya dolmuş olsa da batarya ikonu dolu görünmez. Batarya ikonu ancak şarj aletini çıkarttıktan sonra dolu görünür.

Sistem kutusu bataryasını çıkartmak için resimde gösterilen batarya kilidini yukarı doğru bastırınız. Batarya yuvasından bir miktar dışarı çıkacaktır. Daha sonra bataryayı çekip çıkartınız.



Arama kolunun bataryasını çıkartmak için batarya kapağının iki tarafında bulunan tırnaklara bastırarak kapağı çıkartınız.



Bataryayı çıkarttıktan sonra şarj cihazını batarya girişine takarak bataryayı şarj ediniz. Şarj işlemi bittikten sonra batarya kapağını yerine takınız. Takma işlemini gerçekleştirirken tırnakların yerine oturduğundan emin olunuz.



NOT : Arama kolu bataryasını yerine takarken soket yönlerine dikkat ediniz.

Şarj esnasında bataryanın üzerindeki LED kırmızı yanar. Batarya dolduğunda ise LED yeşil olur.

NOT : Şarj aletinin üzerindeki LED bataryanın doluluk seviyesini göstermez, her durumda yeşil yanar.

NOT : Cihaz açıkken bataryayı şarj ettiğiniz durumda, INFO barındaki batarya ikonlarının içinde şarj işareti görünür.

ÖNEMLİ! Cihazınızla birlikte gelen şarj adaptörü dışında başka bir şarj aleti kullanmayınız!

Düşük Pil Seviyesi

Cihazın ekranının alt kısmındaki INFO barında 1 ve 2 no'lu batarya göstergeleri mevcuttur. 1 no'lu batarya sistem kutusunun, 2 no'lu batarya ise arama kolunun bataryasının doluluk oranını gösterir. Bataryalar doluyken göstergelerin içi yeşil, azaldığında ise kırmızı olur ve ekranda düşük batarya uyarısı görünür.

BATARYA İLE İLGİLİ UYARILAR :

Cihazı çok sıcak veya soğuk koşullarda bırakmayın (örneğin arabanın torpidosunda veya arka bagajında).

35° C'den yukarı veya 0° C'den az sıcaklıklarda bataryayı şarj etmeyiniz.

DOĞRU KULLANIM



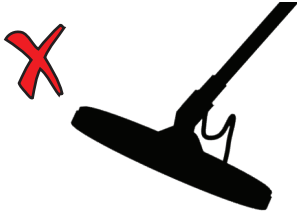
Cihazınızın yüksekliğini boyunuza göre doğru ayarlamaz yorulmadan ve zorlanmadan arama yapmanız açısından çok önemlidir.



Vücudunuz dik, kolunuz rahat ve arama başlığınız yerden yaklaşık 5cm yukarıda olacak şekilde cihazınızı boyunuza göre ayarlayınız.

DOĞRU TARAMA

Arama başlığı açısı yanlış



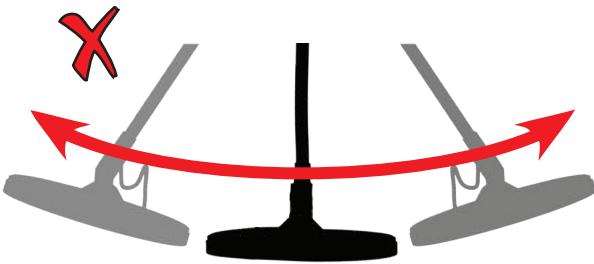
Arama başlığı açısı yanlış



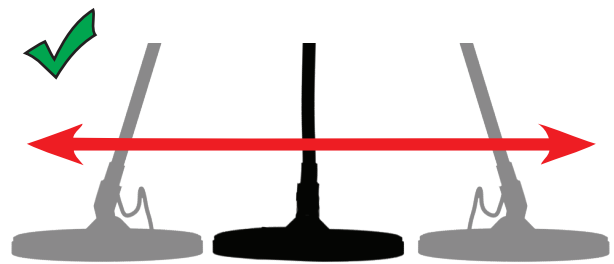
Arama başlığı açısı doğru



Tarama şekli yanlış



Tarama şekli doğru



Arama başlığınızın yere olan paralellliğini bozmamanız doğru sonuç almanız açısından önemlidir.

Arama başlığı her zaman arama yapılan zemine paralel tutulmalıdır.



Arama esnasında cihazınızla ilgili gerekli olan tüm bilgilere ulaşabileceğiniz, ekranın alt kısmında bulunan bilgi ekranıdır. INFO barını görmek için INFO tuşuna basmak yeterlidir. Daha sonra otomatik olarak veya INFO tuşuna basılarak gizlenir. Eğer mesajlar kısmında bir uyarı varsa INFO barı gizlense de belli bir süre sonra tekrar görünür hale gelir.

INFO barını aşağıdaki gibi 3 kısımda inceleyebiliriz :

Sol Kısım

Cihazın hangi ekranında, hangi komut tuşlarının (Back/OK/Yön Tuşları/CLR/Scan) kullanılabileceğini gösterir. Aktif olan tuşlar yeşil, pasif olanlar ise kırmızı ile gösterilir.

Orta kısım

Cihazın arama modu, çalışma frekansı ve uyarıların gösterildiği bölümdür.

Karşılaşabileceğiniz uyarı mesajlar aşağıdaki gibidir :

Aşırı Yüklenme

Siren sesine benzer aşırı yüklenme sesi ile birlikte ekranda çıkar. Nedeni bobinin yüzeye yakın veya büyük bir metal ile karşılaşmış olmasıdır. Bobini yukarı kaldırdığınızda cihaz normal arama konumuna döner. Eğer siren sesi ve uyarı mesajı uzun bir hat boyunca devam ediyorsa boru gibi uzun metal bir nesnenin üzerinde olma ihtimaliniz yüksektir.

Bazı yoğun mineralli zeminlerde cihazda aşırı yüklenme mesajı çıkabilir. Eğer karşılaştığınız aşırı yüklenme durumu büyük bir metalden kaynaklanmıyorsa zeminden kaynaklanıyor olabilir ve bu durum hassasiyet seviyenizi düşürerek giderilebilir.

Bobin Bağlı Değil!

Bobin verici sinyalinin kesildiğini ifade eder. Muhtemelen bobin konektörü takılmamış, gevşemiş veya yerinden çıkmış olabilir. Başka bir dedektörünüz daha varsa ve tesadüfen bobin konektörü aynıysa onu takmış olmadığınızdan emin olunuz. Eğer bobin doğruysa ve konektörde de problem yoksa bobin kablosunda veya kendisinde arıza olabilir. Eğer bobini değiştirdiğinizde sorun devam ediyorsa, sorun sistem kutusu tarafında olabilir.

WiFi Kapalı

Sistem kutusu ile arama kolu arasında bağlantı olmadığı veya bağlantının koptuğu zaman ekrana çıkar. Böyle bir durumda öncelikle arama kolunuzun açık olup olmadığını kontrol edebilirsiniz. Eğer açıksa, WiFi kanalını değiştirmeyi deneyiniz. Bunun için OPTIONS tuşuna basarak seçeneklerden Kablosuz Arama Kolu Kanalını seçerek kanal arayabilirsiniz.

Arama Kolu Bağlı Değil!

Kablosuz Arama Kolu Kanalı kapalı konumuna getirildiğinde ekranda çıkar.

Zemin Ayarını Tekrarlayınız!

Arama esnasında çalışma frekansı (sadece INVENIO Pro'da) veya hassasiyet seviyesi değiştirildiğinde, fabrika ayarlarına geri dönüldüğünde veya mod ayarları fabrika değerlerine getirildiğinde ekranda görünür. Zemin ayarını yenilemeniz gerektiğini ifade eder. Zemin ayarı yapıldığında ekrandan silinir.

Sensörü Kalibre Ediniz!

Cihaz ilk açıldığında veya arama esnasında sensörlü ekrana geçildiğinde ekrana gelir. Kalibrasyon işlemi için SETTINGS tuşuna basmanız ve Sensör Kalibrasyonu seçeneğinin üzerine gelmeniz gerekir. Detaylar için kılavuzun diğer kısımlarını okuyunuz.

Bobini Pompalayın

Otomatik zemin ayarı için tetiği ileri ittiğinizde çıkar. Herhangi bir hata veya sorunu göstermez. Sadece ne yapılması gerektiğini ifade eder.

Sağ kısım

Bu kısımda cihazın donanımsal bazı özelliklerinin durumu gösterilir.



Sistem kutusu ile arama kolunun kablosuz bağlantı durumunu gösterir. Yeşilse bağlı, kırmızı ise bağlı değildir.



Opsiyonel olarak satılan kablosuz kulaklık bağlıken kulaklık ikonu, değilken hoparlör ikonu görünür. Ses kapatılırsa ikonlar yeşilden kırmızıya döner.



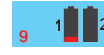
Titreşim özelliğinin açık mı kapalı mı olduğunu gösterir. Yeşilse açık, kırmızı ise kapalıdır.



Seçenekler ve Arşiv ekranlarında USB harici bellek takıldığını ifade eder.



1 no'lu pil ikonu sistem kutusunun bataryasının, 2 no'lu pil ikonu ise arama kolu bataryasının doluluk oranını gösterir (sadece arama kolunun açık olduğu durumda).



Sistem kutusu pili bittiğinde cihazın kapanacağını gösteren geri sayım rakamları bu kısımda görünür.

ZEMİN AYARI

Zemin ayarı INVENIO'da üç şekilde yapılabilir : Otomatik, Manuel ve Zemin Takibi.

Zemin ayarı INVENIO'nun arama ekranlarında bir pencere içinde görünür (Boşluk modu hariç). Sensörlü ekranda zemin ayarı penceresi INFO tuşuna basılınca ekrandan silinir, sensörsüz modda ise sabittir. Bu pencere iki bölüme ayrılmıştır. Üst kısımda arama esnasında anlık toprak değeri (Anlık), alt kısımda ise ayarlanmış mevcut zemin ayarı değeri (Ayarlanmış) yazar.



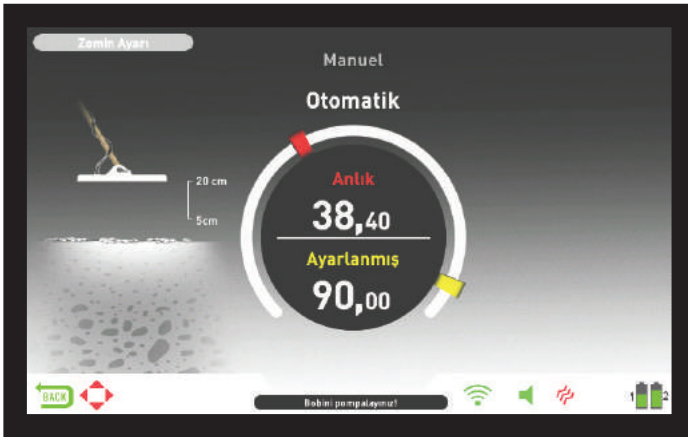
Otomatik veya manuel zemin ayarı yaparken, tetik ileri doğru itildiğinde cihaz hangi arama modunda olursa olsun geçici olarak, arka planda kullanıcıya göstermeden, Tüm Metaller moduna geçecektir.

Zemin ayarı tamamlandıktan sonra mevcut zemin ayarı değeri, zemin ayarı penceresinin "Ayarlanmış" kısmında gösterilir.

Otomatik Zemin Ayarı

Otomatik zemin ayarı tüm arama modlarında aşağıdaki şekilde yapılır :

- 1) Metal olmadığından emin olduğunuz bir yer tespit ediniz.
- 2) Zemin ayarı tetiğini ileri doğru itip tutunuz. Cihazda otomatik olarak zemin ayarı penceresi açılacak ve ekranda "Otomatik" yazısı öne gelerek büyük şekilde görünecektir.



- 3) Bobini zemine paralel tutunuz. Tetiği ileri itili şekilde tutmaya devam ederek, bobini zeminden 20 cm yukarı ve zemine yaklaşık 5 cm kalacak şekilde dikey olarak ve yavaş şekilde, zemine çarptırmadan pompalayınız (ekranda animasyon ile de gösterilmiştir).

- 4) Zemin ayarının tamamlandığını bildiren bip sesini duyuncaya kadar bu işlemi tekrarlayınız. Zemin durumuna bağlı olarak genellikle 2-4 sallamada sonuç alınır.

- 5) Zemin ayarı tetiği bırakıldıktan sonra cihaz bir süre daha Tüm Metaller modunda çalışır ve zemin ayarı ekranında kalır. Ekranın üst kısmında "Manuel" yazısı öne gelerek büyük şekilde görünür. Bu durum otomatik olarak yapılan ayara manuel olarak ince ayar yapabilmeye olanağı tanır. Bununla ilgili daha detaylı bilgi için bir sonraki "Manuel Zemin Ayarı" bölümüne bakınız. Bir süre işlem yapılmazsa, cihaz zemin ayarı ekranından çıkıp arama ekranına dönecektir. Bu süreyi beklemek istemiyorsanız tetiği geriye doğru bir kez çekip bırakarak da arama ekranına geçebilirsiniz.

- 6) Otomatik zemin ayarı tamamlandıktan sonra pencerenin "Ayarlanmış" kısmında zemin ayarı değeri görünür ve ilk başta "Anlık" zemin değeri ile aynıdır. Tetiği ileri doğru itili tutup bobini pompalamaya devam ettiğiniz sürece cihaz zemin ayarını tekrar yapmaya ve bip sesi vermeye devam eder. Zemin ayarının sağlıklı olduğunu tespit etmek için en az 2-3 defa zemin ayarı yaparak zemin ayarı değerlerini ekrandan kontrol ediniz. Genel olarak değerler arasında 1-2 sayıdan fazla fark olmamalıdır.

- 7) Eğer zemin ayarı yapılamıyorsa yani bip sesi gelmiyorsa ya zemin çok etkisiz veya çok iletkenidir ya da bobinin altında bir hedef vardır. Böyle bir durumda zemin ayarını başka bir yerde tekrar deneyiniz. Halen olmuyorsa, lütfen "Zemin Ayarı İle İlgili Önemli Detaylar" kısmını okuyunuz.

NOT : Eşik Sesi Düzenleyici değerinin yüksek olduğu bazı durumlarda cihazınız otomatik zemin ayarı yapamayabilir. Böyle bir durumda, önce Tüm Metaller modunun ayarlarına gelerek Eşik Sesi Düzenleyiciyi seçiniz. Değerini düşürünüz ve zemin ayarınızı yapınız. Daha sonra Eşik Sesi Düzenleyici değerini eski konumuna getiriniz.

Manuel Zemin Ayarı

Zemin ayarı değerinin manuel olarak değiştirilerek yapıldığı ayardır. Uzun sürdüğü ve uğraştırıldığı için genelde tercih edilmez. Ancak zemin ayarının diğer yöntemlerle yapılamadığı durumlarda veya otomatik ayarda küçük düzeltmeler gerektiğinde tercih edilir.

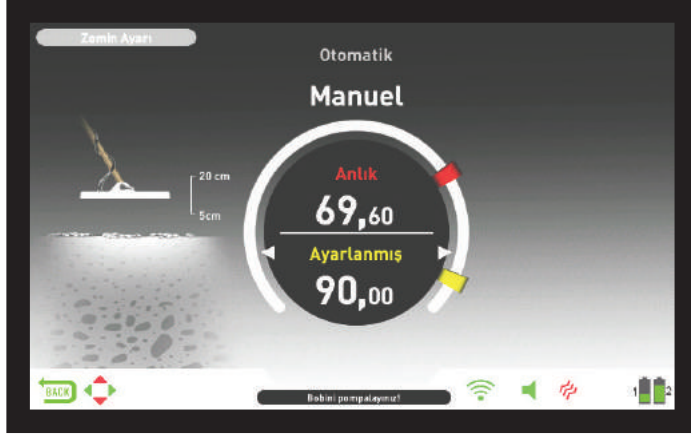
INVENIO her türlü zeminde çok rahat bir şekilde otomatik zemin ayarı yapmanızı sağlayacak şekilde geliştirilmiştir. Bu nedenle cihazı ilk açışta otomatik zemin ayarı yapmanızı tavsiye edilir. Ancak bazı durumlarda zemin otomatik zemin ayarı için uygun olmayabilir ve cihaz bu tür zeminlerde ayar yapamayabilir. Örneğin ıslak plaj kumu, alkali (sodali) veya tuzlu su içeren topraklar, atık metallerin yoğun olduğu araziler, sürülmüş tarlalar, yoğun mineralli değişken zeminler ve çok düşük mineralizasyon oranına sahip zeminler otomatik zemin ayarı için uygun değildir. Bu tür arazilerde manuel zemin ayarı yapabilirsiniz. Ancak, manuel zemin ayarı pratik ile kazanılan beceri gerektirir.

Manuel zemin ayarı yapmak için :

- 1) Metal olmadığından emin olduğunuz bir yer tespit ediniz ve cihazı Tüm Metaller moduna alınız.
- 2) Manuel zemin ayarı yapabilmek için önce zeminden gelen sesleri dinlemeniz gerekir. Bobini zeminden 20 cm yukarı ve zemine yaklaşık 5 cm kalacak şekilde dikey olarak ve yavaş şekilde, zemine çarptırmadan pompalayınız.

Eğer bobini zeminden yukarı kaldırırken ses yükseliyorsa zemin ayarı değeri çok düşük demektir yani zeminden gelen etki negatiftir ve zemin ayarını artı (+) tuşu ile arttırmanız gerekir. Bunun tam aksine eğer bobini zemine yaklaştırırken ses yükseliyorsa zemin ayarı değeri çok yüksek demektir yani zeminden gelen etki pozitifdir ve zemin ayarını eksi (-) tuşu ile düşürmeniz gerekir.

3) Zemin ayarı tetiğini bir kez ileri itip bırakınız. Ekranda zemin ayarı penceresi açılacak ve bir süre ekranda kalacaktır. Pencere kapanırsa tekrar zemin ayarı tetiğini ileri iterek zemin ayarı penceresine dönebilirsiniz.



Manuel zemin ayarı 0,00 - 99,80 aralığında çalışır. Değerler ince ayar yapabilmemiz için tek tek değil 20'nin katları şeklinde 5 adımda bir değişir.

Zemin ayarı değerini arttırmak için artı (+), düşürmek için ise eksi (-) tuşuna basınız. Tuşa tek tek basarsanız değerler tek tek, basılı tutarsanız hızlı bir şekilde değişecektir.

4) Zeminden gelen ses kayboluncaya kadar yukarıdaki işlemleri tekrarlayınız.

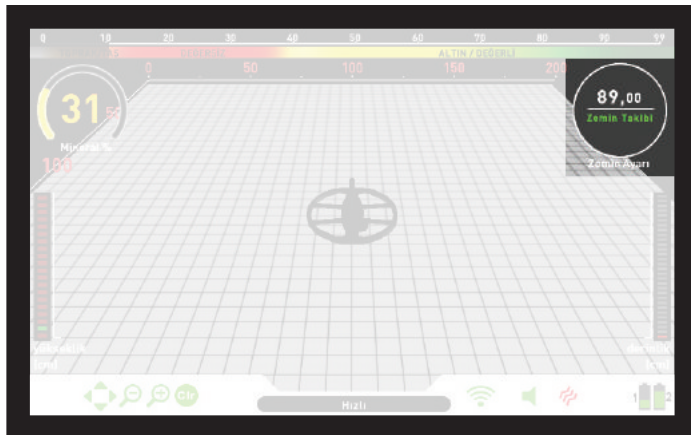
Bazı zeminlerde ise ses tamamen kaybolmayabilir. Bu durumda zemin ayarının başarılı olup olmadığını anlamak için bobini zemine yaklaştırırken ve uzaklaştırırken çıkan sesleri dinleyiniz. Eğer iki ses arasında farklılık yoksa zemin ayarı doğru demektir.

Zemin ayarı tamamlandıktan bir süre sonra cihaz otomatik olarak arama ekranına dönecektir. Bu süreyi beklemek istemiyorsanız tetiği geriye bir kez çekip bırakarak ana ekrana geçebilirsiniz.

ÖNEMLİ! Tecrübeli kullanıcılar genelde zemin ayarını biraz pozitif etki alacak şekilde yaparlar (bobini zemine yaklaştırırken zayıf fakat duyulur düzeyde ses verecek şekilde). Bu yöntem küçük objeler aranan bazı bölgelerde tecrübeli kullanıcılar tarafından uygulandığında olumlu sonuçlar verebilir.

Zemin Takibi

Bu özellik yalnızca "Dinamik" modlarda vardır, "Statik" modlarda bulunmamaktadır.



Bu seçenekte kullanıcının herhangi bir ayar yapmasına gerek yoktur. Dinamik modlardan birinin ayarlarından Zemin Takibi açık konumuna getirilerek aktive edilir. Zemin Takibi özelliği aktif edildiğinde Zemin Ayarı penceresinin alt tarafında yeşil renkte "Zemin Takibi" yazısı görünür. Bobin toprak üzerinde sallandığı sürece cihaz otomatik olarak sürekli zemin ayarını günceller ve zemin ayarı değerini zemin ayarı penceresinde gösterir. Kullanıcıya herhangi bir geri bildirim yapmaz (otomatik zemin ayarındaki bip sesi gibi).

Zemin Takibi aktifken cihaz farklı bir zemin yapısıyla (örneğin mineralli bir taş) veya bir hedefle karşılaştığında öncelikle yüksek bir sinyal verebilir. Bu durumda cihazın ses verdiği yerin üzerinde birkaç kez bobini sallayınız. Eğer ses aynı kalıyorsa ve cihaz ID veriyorsa hedef olma olasılığı yüksektir. Şayet birkaç kez salladıktan sonra ses çok zayıflıyor veya kayboluyorsa cihaz farklı zemin yapısına veya taş a sinyal vermiş demektir.

NOT : Daha iyi bir performans için Zemin Takibi özelliğinin Tüm Metaller modunda kullanılması, ayrımlı modlarda kullanılmaması önerilir.

NOT : Zemin Takibi moda özgü değildir; bir modda açıldığında diğer modlarda da aktif olur. Zemin Takibi aktifken statik modlara geçildiğinde, Zemin Takibi otomatik olarak kapanır. Dinamik modlara döndüğünde tekrar aktif olur.

Zemin Takibi özelliğinin aynı arazi içerisinde farklı toprak yapılarının bulunduğu yerlerde, engebeli arazilerde veya mineralli taşların geniş bir sahaya yayılmış olup sık aralıklarla bulunmadığı zeminlerde kullanılması uygundur. Çok sık yüksek mineralli taşların bulunduğu arazilerde bu özelliği kullanırsanız hem cihaz yüksek mineralli taşlara sinyal verebilir hem de daha derindeki ufak metalleri kaçırmaya yol açabilir.

ÖNEMLİ! Hava testlerinde Zemin Takibinin kapalı olduğundan emin olunuz. Aksi takdirde cihaz hedefe zemin ayarı yapmaya çalışır ve derinlik düşer.

Zemin Ayarı Değeri

Zemin ayarı değeri arama yaptığınız zemin hakkında bilgi verir. Genel olarak zemin ayarı değerlerine karşılık gelen zemin yapılarına ilişkin birkaç örnek aşağıdaki gibidir :

0-25	Tuzlu su ile yoğun ıslanmış zeminler ve ıslak alkali topraklar
25-50	Kuru katman altında tuzlu su emmiş zeminler ve nemli alkali topraklar
50-70	Ortalama nitelikte toprak
70-90	Yüksek manyetik özellikli topraklar, magnetit veya maghemit ve benzeri mineralli zeminler, kara kum.

Zemin Ayarı İle İlgili Önemli Detaylar

1) Cihazınız ilk açıldığında, zemin ayarı değeri 90,00 olarak ayarlanmıştır. Cihaz tüm bobinlerde farklı değerlerde zemin ayarı yapabilir :

INV28 arama başlığı :	40,00 - 99,00
INV40 arama başlığı :	20,00 - 99,00
INV56 arama başlığı :	0,00 - 99,00

2) Zemin yoğunluğu çok düşükse bazı arama başlıkları ile otomatik zemin ayarı yapılamayabilir. Böyle bir durumda manuel zemin ayarı yapabilirsiniz.

3) Dinamik modlarda zemin ayarının doğruluğunu pinpoint ile de test edebilirsiniz. Zemin ayarı yaptıktan sonra pinpoint modunda bobini zemine doğru yaklaştırdığınızda ses almıyor veya çok zayıf ses alıyorsanız zemin ayarı başarılı olmuştur. Bobini zemine yaklaştırdığınızda ses yükseliyorsa zemin ayarı başarısız demektir. Böyle bir durumda öncelikle zemin ayarı yaptığınız yeri değiştiriniz. Buna rağmen zemin ayarı yapılamıyorsa zemin ayarı yapmadan arama yapmaya devam etmeniz gerekir.

ZEMİN AYARI

Zemin ayarı yapmadan Tüm Metaller ve Statik Modlarda (Zemin Anomalisi & Boşluk hariç) arama yapamazsınız. Ayrımlı modlardan birini kullanmanız ve Ayrım ayarını sesi kesecek kadar arttırmanız gerekir.

4) Zemin ayarı bir kez yapıldığında bu ayar uzun süre size arama imkanı sağlayacaktır. Ancak kazılmış, dolgulu toprak veya jeolojik olarak karışık bir toprak yapısı ile karşılaşılırsa değişken toprak yapısına uyum sağlamak için sık sık zemin ayarı yenilenmelidir. Ayrıca, INVENIO Pro'da cihazın çalışma frekansını (5kHz / 14kHz / 20kHz) değiştirdiğiniz durumda bazı toprak yapılarında tekrar zemin ayarı yapmanız tavsiye edilir.

5) Büyük bobin ile zemin ayarı yaparken pompalama işlemini daha yavaş yapınız ve zemine çok fazla yaklaşmayın.

6) Eşik Sesi Düzenleyici ayarının değerinin yüksek olduğu bazı durumlarda cihazınız otomatik zemin ayarı yapamayabilir. Böyle bir durumda önce Eşik Sesi Düzenleyici değerini düşürünüz ve zemin ayarınızı yapınız. Daha sonra Eşik Sesi Düzenleyici değerini eski konumuna getiriniz.

7) Cihazın titreşim özelliği açıksa, statik modlardan birini kullanıyor olsanız bile, zemin ayarı esnasında cihaz Tüm Metaller moduna geçtiğinden titreyecektir.

HEDEF ID

Hedef ID bobin bir hedef üzerinden geçerken metallerin iletkenlik oranlarına göre metal detektörü tarafından üretilen 2 basamaklı, hedefi tanımlayıcı bir sayıdır ve ekran üzerinde HEDEF ID olarak görünür. Hedef ID 00-99 aralığında bir değer alır. Kullanıcıya tespit edilen hedefin ne tür bir metal olabileceği hakkında fikir verir.

Bazı durumlarda cihaz aynı hedefe birden fazla ID verebilir. Diğer bir deyişle ID'de atlamalar görülebilir. Bunun birkaç sebebi olabilir. Hedefin derinliği, duruş şekli, metalin saflık oranı, toprak altında uğradığı korozyon, toprağın mineralizasyon seviyesi vs. Bu etkenlere bağlı olarak da bobini sallama yönü bile farklı ID'ler almanıza neden olabilir.

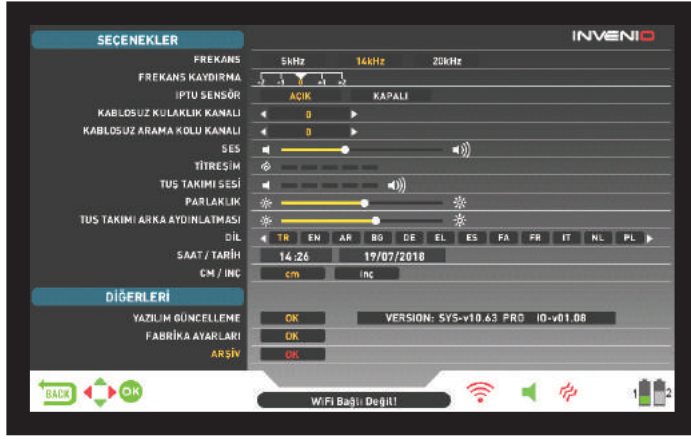
Bazı durumlarda ise cihaz hiç ID vermeyebilir. Cihazın ID verebilmesi için hedeften işleyebileceği, güçlü ve net bir sinyal alması gerekir. Dolayısıyla, çok derindeki veya çok küçük hedefleri tespit etse bile bunların ID'sini veremeyebilir.

Burada unutulmaması gereken hedef ID'lerin "olası" yani tahmini değerler olduğu ve gömülü bir objenin kesin olarak ne olduğunun bilinmesinin ancak toprak altından çıkartılması ile mümkün olacaktır.

Bakır, gümüş, alüminyum, kurşun gibi değerli objelerin ID'leri yüksektir. Altının Hedef ID aralığı ise geniştir ve demir, folyo, gazoz kapağı, açma halkaları gibi metal atıklarla aynı aralığa düşebilir. Dolayısıyla altın para veya eşya arıyorsanız kazdığınızda bu metallere rastlamanız mümkündür.

NOT : Büyük hedeflerin iletkenlikleri düşük olsa da beklenenden daha yüksek ID vereceğini unutmayınız.

ÖNEMLİ! INVENIO Pro'da normalize edilmiş ID skalası kullanır. Yani frekans değişiminde ID'ler değişmez ve cihaz her frekansta 14kHz'teki ID'leri verir. Ancak, bazı metallerde ve toprak yapısına bağlı olarak ID'lerde değişiklik görülebilir.



Seçenekler arasında aşağı ve yukarı tuşlarını kullanarak istediğiniz ayarın üzerine geliniz. Artı (+) ve eksi (-) tuşlarını kullanarak değerleri değiştirebilirsiniz. Seçenekler ekranda beyaz, üzerlerine gelindiğinde ise turuncu renkle gösterilir. Seçeneklerin karşısındaki değerler ise ekranda beyaz, üzerlerine gelindiğinde kırmızı, ayarlanan değer ise sarı renkle gösterilir.

NOT : Cihaz hangi ekranda olursa olsun OPTIONS tuşuna bastığınızda seçenekler ekranına gider. BACK tuşuna bastığınızda çalıştığınız ekrana geri dönebilirsiniz.

FREKANS

Cihazın çalışma frekansını değiştirmeye yarayan ayardır. INVENIO sadece 14kHz ile çalışır. Dolayısıyla bu özellik INVENIO'da seçilemez, sadece INVENIO Pro'da aktiftir.

FREKANS seçeneğine geldiğinizde artı (+) ve eksi (-) tuşlarını kullanarak frekansı değiştirebilirsiniz. Frekans değiştirildiğinde arama kolundan röle sesi gelecektir, bu normaldir.

INVENIO Pro 5kHz, 14kHz ve 20kHz olmak üzere tüm farklı arama koşullarını karşılayabilecek 3 farklı çalışma frekansı sunar. Seçtiğiniz çalışma frekansına göre cihazın farklı metalleri tespit etme performansı değişecektir. Aşağıdaki tabloda, bununla sınırlı olmamak üzere, her frekansa karşılık gelen metaller listelenmiştir :

5kHz : Büyük değersiz ve değerli objeler, yüksek iletkenli (gümüş , bakır vs.) metaller, az mineralli ve demir atığı olmayan sahalarda orta veya daha küçük hedefler.

14kHz : Genel kullanım. Orta ve yüksek mineralli zeminlerde farklı büyüklükteki metaller.

20kHz : Her iletkenlikteki büyük metaller ve küçük paralar, ince büyük paralar, düşük iletkenlikteki altın paralar, yüzükler, küçük takılar, metal sac, folyo gibi metaller. Aynı zamanda demir atığı olan yüksek mineralli sahalardaki büyük ve küçük objeler.

ÖNEMLİ! Cihazın çalışma frekansını değiştirdiğinizde tekrar zemin ayarı yapmayı unutmayınız.

FREKANS KAYDIRMA

Çalışma frekansını ufak adımlarla kaydırmayı sağlayan ayardır. Cihazın yakınında aynı frekans aralığında çalışan başka bir dedektörden veya çevreden aldığı elektromanyetik sinyalleri gidermek için kullanılır. Cihaz bobini havada tuttuğunuzda çok fazla gürültü alıyorsa sebebi çevredeki elektromanyetik sinyaller veya yüksek ayarlanmış hassasiyet olabilir.

Maksimum derinlik elde etme açısından, çevreden alınan elektromanyetik sinyallerin yol açtığı gürültüyü gidermek için hassasiyeti çok fazla kısmak yerine önce frekans kaydırmayı denemeniz tavsiye edilir. Frekans kaydırmada 5 küçük adım [-2 / -1 / 0 / +1 / +2] bulunmaktadır. Fabrika ayarı merkez frekans olan 0 numaralı frekanstır.

ÖNEMLİ! Frekans kaydırma performansı etkileyebilir. Bu yüzden mecbur kalmadığınız sürece frekansı değiştirmemeniz ve fabrika ayarında kullanmanız tavsiye edilir. Ayrıca, INVENIO Pro'da gürültünün giderilemediği durumlarda cihazın ana çalışma frekansı da değiştirilebilir (5kHz / 14kHz / 20kHz).

IPTU SENSÖR

IPTU sensörü açıp kapatarak, 2 farklı arama ekranı (sensörlü ve sensörsüz) arasında geçiş yapmayı sağlayan ayardır. Cihaz ilk açılışta sensörlü arama ekranında açılır. Dilerseniz bu ayarı kullanarak IPTU sensörü kapatabilir ve sensörsüz arama ekranına geçebilirsiniz.

KABLOSUZ KULAKLIK KANALI

Kablosuz kulaklık kanalını seçmek için kullanılan ayardır. Toplam 5 adet kanal ve kapalı konumu bulunmaktadır. Kapalı konumda kablosuz kulaklık bağlantısı yapılamaz.

Kanalları manuel veya otomatik olarak tarayabilirsiniz. Kanalları manuel taramak için ayarın üzerindeki artı (+) veya eksi (-) tuşlarını kullanabilirsiniz. Her + veya - tuşuna bastığınızda arada 1 saniye kadar beklemeniz gerekmektedir. Kanalları otomatik taramak istediğinizde ise ayarın üzerindeki OK tuşuna basınız. Otomatik tarama kanalları tek tek tarar ve bağlantı kurmaya çalışır. Dilerseniz OK tuşuna basıp taramayı iptal edebilirsiniz. Otomatik tarama bütün kanalları bir kez gezer ve bağlantı kurulmaz ise taramayı sonlandırır.

KABLOSUZ ARAMA KOLU KANALI

Arama kolu kablosuz bağlantısının kanalını seçmek için kullanılan ayardır. Toplam 32 adet kanal ve kapalı konumu bulunmaktadır. Kapalı konumda arama kolu sistem kutusu ile bağlantı yapamaz. Kapalı konuma aldığınızda INFO'da "Wireless Kapalı" uyarısı görünür. Kanalları manuel taramak için ayarın üzerindeki artı (+) veya eksi (-) tuşlarını kullanabilirsiniz. Her + veya - tuşuna bastığınızda arada 1 saniye kadar beklemeniz gerekmektedir. Kanalları otomatik taramak istediğinizde ise ayarın üzerindeki OK tuşuna basınız. Otomatik tarama kanalları tek tek tarar ve bağlantı kurmaya çalışır. Dilerseniz OK tuşuna basıp taramayı iptal edebilirsiniz. Otomatik tarama bütün kanalları bir kez gezer ve bağlantı kurulmaz ise taramayı sonlandırır.

SES

Bulduğunuz ortam veya kişisel tercihinize göre cihazın sesini kısip açmanızı sağlayan ayardır. Ses ayarı 10 seviyedir ve artı (+) ve eksi (-) tuşları ile ayarlanır. Ses tamamen kapatıldığında INFO barındaki ses ikonu kırmızı, açıldığında ise yeşil olur. Ses cihaz arama ekranında iken hiç OPTIONS'a girmeden, direkt olarak artı (+) ve eksi (-) tuşları ile de ayarlanabilir. Ses ayarı cihazı kapatıp açtığımızda son bıraktığımız şekilde gelir. Ses seviyesi cihazın pil tüketimi üzerinde etkili olduğundan dolayı sesi duyabileceğiniz seviyede ayarlamamız, gereğinden fazla açmamanız tavsiye olunur.

TİTREŞİM

Titreşimi açıp seviyesini ayarlamak için kullanılan ayar.

Hedef tespit edildiğinde kullanıcıya titreşim etkisi vererek geri bildirim yapan özelliktir. Tek başına veya sesli uyarı ile birlikte çalışabilir. Uyarı sesi kapatıldığında hedef tespit sırasındaki bütün bildirimler titreşim olarak kullanıcıya iletilir.

Titreşim ayarı 5 kademedir ve artı (+) ve eksi (-) tuşları ile ayarlanır. 0'a alındığında titreşim özelliği tamamen kapatılmış olur. Titreşim 1. kademede açılırsa cihaz daha uzun, 5. kademede açılırsa daha kısa süreli titreşim sinyalleri verir. Hissedilen titreşim etkisi hedefin derinliği ve bobini sallama hızına bağlı olarak değişkenlik gösterebilir. Titreşim sadece dinamik modlarda çalışır. Statik modlarda ise sadece aşırı yüklenme durumunda çalışır. Titreşim açıldığında INFO bardaki titreşim ikonu yeşil, kapatıldığında ise kırmızı olur.

OPTIONS (SEÇENEKLER)

Tüm Metaller modunda titreşimin etkisi zayıf sinyallerde hissedilmez; sinyal seviyesi güçlendikçe hissedilir. Yani titreşim, uyarı seslerini almaya başladığınız derinlikte değil daha düşük derinlikte hissedilmeye başlanır. Bu yüzden sadece titreşimle arama yapıyorsanız, yani cihazın uyarı sesleri kapalıysa, daha derindeki zayıf sinyalleri kaçırdığınızdır.

Titreşimin hızı Pinpoint modunda sabittir, ayarlanamaz. O'da iken titreşim kapalıdır. 1-5 değerleri aynı seviyede titreşim etkisi verir. Titreşim Pinpoint modunda kullanıldığında hedef merkezine yaklaştıkça titreşim hızı artar ve hedefin merkezinde ise titreşim hızı maksimum seviyeye ulaşır. Titreşim ayarı cihazı kapatıp açtığınızda en son kaydettiğiniz şekilde gelir.

TUŞ TAKIMI SESİ

Tuş takımı sesini kısıp açmak için kullanılan ayardır. Tuş sesini kişisel tercihinize göre artı (+) ve eksi (-) tuşları ile ayarlayabilirsiniz. 5 kademelidir; kademe arttıkça ses seviyesi yükselir, azaldıkça düşer. 0 kademesinde ses kapalıdır ve tuşlara basıldıkça ses çıkmaz.

PARLAKLIK

Ekranın arka aydınlatma seviyesini kişisel tercihinize uygun şekilde ayarlamayı sağlar. 10 kademelidir ve artı (+) ve eksi (-) tuşları ile ayarlanır. 0 kademesinde ekran ışığı kapanır. 10. kademe ise maksimum parlaklıkta yanar. Ekran ışığının maksimum seviyelerde yanması güç tüketimini etkileyeceğinden daha düşük seviyelerde kullanmanız tavsiye edilir.

TUŞ TAKIMI ARKA AYDINLATMASI

Sistem kutusu ve tutma kolunda bulunan tuş takımlarının ışığını ayarlamak için kullanılan ayardır. 7 kademelidir ve artı (+) ve eksi (-) tuşları ile ayarlanır. 0 kademesinde arka aydınlatma kapanır. 7. kademe ise maksimum parlaklıkta yanar. Arka aydınlatmanın maksimum seviyelerde yanması güç tüketimini etkileyeceğinden daha düşük seviyelerde kullanmanız tavsiye edilir.

DİL

Cihazın dil tercihinin değiştirmek için kullanılan ayardır. INVENIO 17 farklı dilde görüntülenebilir. Cihaz ilk açılışta fabrika tarafından belirlenen dil seçeneği ile açılır. Kullanıcı isteğe bağlı olarak OPTIONS'a gelerek dili değiştirebilir. Dili değiştirmek için seçeneğin üzerine gelip artı (+) ve eksi (-) tuşlarını kullanabilirsiniz. Seçmek istediğiniz dilin üzerine gelip OK tuşuna bastığınızda cihazın dili otomatik olarak değişecektir. Dil cihazı kapatıp açtığınızda son bıraktığınız şekilde gelir.

SAAT/TARİH

Cihazın saat ve tarihini ayarlar. Ayarın üzerindeyken artı (+) veya eksi (-) tuşlarını kullanarak değiştirmek istediğiniz seçeneğin (saat, dakika, gün vs.) üzerine geliniz. Seçim kırmızı olacaktır. Yukarı ve aşağı tuşları ile değerini değiştirebilirsiniz. Ayarlama işlemi bittiğinde OK tuşuna basılır ve yapılan değişiklikler kaydedilir. Saat ve tarih ayarları bir kez ayarlandıktan sonra sadece manuel olarak değiştirilebilir. Diğer bir deyişle, cihazı fabrika ayarlarına geri almanız dahi saat ve tarih ayarlandığı şekilde kalır.

NOT : Saat ve tarih ayarı cihazı her kapatıp açtığınızda değişiyor ve ayarladığınız gibi kalmıyorsa saatin pili bitmiştir. Lütfen bayiniz veya yetkili teknik servis ile iletişime geçiniz.

CM/İNÇ

Cihazın tüm uzunluk birimlerini (derinlik, yükseklik, genişlik vs.) cm'den inç'e çevirmek için kullanılan ayardır. Artı (+) ve eksi (-) tuşları ile ayarlanır. Seçili olan birim kırmızı renkte gösterilir.

DIĞERLERİ

YAZILIM GÜNCELLEME

Cihazınızda yüklü olan yazılım versiyonunu gösterir ve cihazınızı güncellenizi sağlar. INVENIO'da bir yazılım güncellemesi olduğunda www.noktadedektor.com web sitesindeki INVENIO ürün sayfasında yayınlanacaktır. En son güncellemeyi ve güncelleme ile ilgili talimatları bu sayfadan takip edebilirsiniz.

FABRİKA AYARLARI

Cihazın tüm seçenek ve ayarlarını fabrika ayarlarına döndürmek için kullanılan ayardır.

Fabrika ayarlarına döndüğünde cihazın tarih, saat ve dil ayarı dışındaki tüm ayarları ilk fabrika ayarlarına getirilir.

Fabrika Ayarlarına dönmek için bu seçeneğin üzerindeyken OK tuşuna basınız. Ekranda "Sistem fabrika ayarlarına geri dönecektir! Devam etmek istediğinize emin misiniz?" uyarısı görünür. OK tuşuna basıp devam edildiğinde ekranda ikinci uyarı olan "Arşivdeki kayıtlı tüm dosyaları da silmek istiyor musunuz?" görünür. Bu uyarıya evet ya da hayır olarak cevap verdikten sonra "Sinir ağını fabrika ayarlarına geri almak istiyor musunuz?" uyarısı çıkar. Buna da evet veya hayır olarak cevap verdikten sonra "Lütfen Bekleyin..." uyarısı çıkar ve ekranda saat yönünde dolan bir bar görünür. Tamamıyla dolduğunda cihaz fabrika ayarlarına döner ve otomatik olarak Temel arama modu ekranına gelir.

NOT : "Arşivdeki kayıtlı tüm dosyaları da silmek istiyor musunuz?" uyarısına evet denildiği takdirde kaydedilen tüm 3D dosyalar ve ekran görüntüleri silinir.

NOT : "Sinir ağını fabrika ayarlarına geri almak istiyor musunuz?" uyarısına evet denildiği takdirde cihaz sinir ağına yaptığınız değişiklikleri siler.

ARŞİV

Cihaza kaydedilen tüm 3D dosyalara yani sonuç ekranlarına, diğer ekran görüntülerine ve eğitici videolara ulaşmanızı sağlayan bölümdür. Arşive kaydettiğiniz dosyaları ayrıca harici USB belleğe de aktarabilirsiniz.



Tümünü Seç

Tüm klasörleri veya dosyaları seçer.

Tümünü Bırak

Tümünü seç seçeneği ile yaptığınız seçimi kaldırır.

Seçili öğeleri kopyala

Seçilen klasör veya dosyaları USB belleğe kaydeder (eğitici videolar hariç).

Seçili öğeleri sil

Seçilen klasör veya dosyaları siler (eğitici videolar hariç).

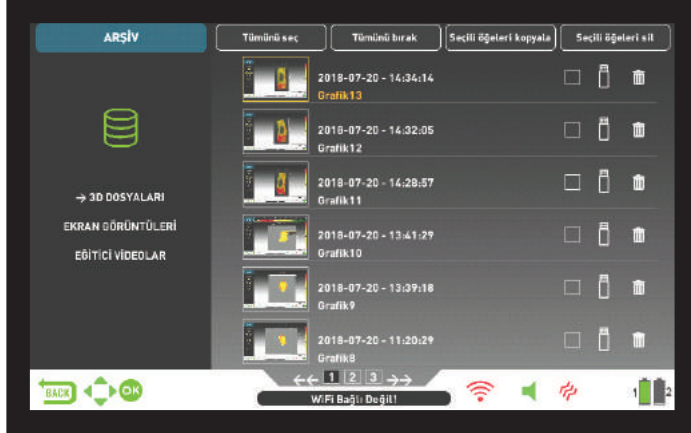
3D DOSYALARI

Kaydedilen tüm 3D grafikler yani sonuç ekranları bu klasör altında

OPTIONS (SEÇENEKLER)

toplanır. Sonuç ekranları tarihe göre klasörlenecek kaydedilir. Aynı gün içinde kaydedilen görüntüler o günkü klasör içine kaydedilir ve numaralandırılır. Farklı tarihlerde kaydedilen görüntüler kaydedildikleri tarihe göre klasörlenecek ve sıralanır. Klasör görünümünde klasörün yan tarafında kaydedildiği tarih ve içerisindeki kayıt sayısı yazılır.

3D dosyalarının üzerine gelindiğinde klasör seçmek için artı (+) tuşuna basılır. İmleç yan tarafa geçecektir. İmlecin seçmiş olduğu klasör turuncu ile gösterilir. Birden fazla klasör kayıtlı ise, aşağı ve yukarı yön tuşlarını kullanarak istenilen klasörün üzerine gelebilir, OK tuşuna basarak da içine girebilirsiniz. Klasörün içerisine girip yön tuşları ile incelemek istediğiniz kaydı üzerine geldikten sonra OK tuşuna basarak kaydı açabilirsiniz. Kayıttan çıkmak istediğiniz zaman BACK tuşuna basarak klasöre geri dönebilirsiniz.

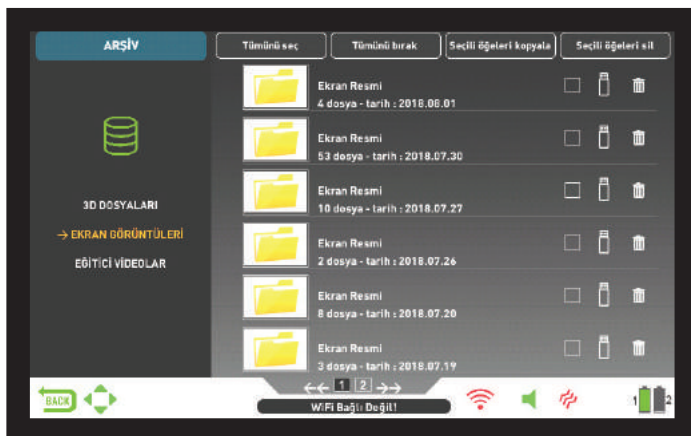


Bir sayfada toplam 6 adet klasör, her klasörün içinde de 6 adet sonuç ekranı görüntülenir. Klasör veya sonuç ekranı sayısı arttıkça cihaz otomatik olarak yeni sayfalar oluşturur. Sayfa numaraları ekranın alt kısmında görünür. Aşağı tuşuna basarak sayfa numaralarının olduğu bölüme geçebilir, artı (+) ve eksi (-) tuşları ile de dilediğiniz sayfa numarasını seçebilirsiniz. Klasörler tarih sırasına göre en yenden eskiye şeklinde sıralanır.

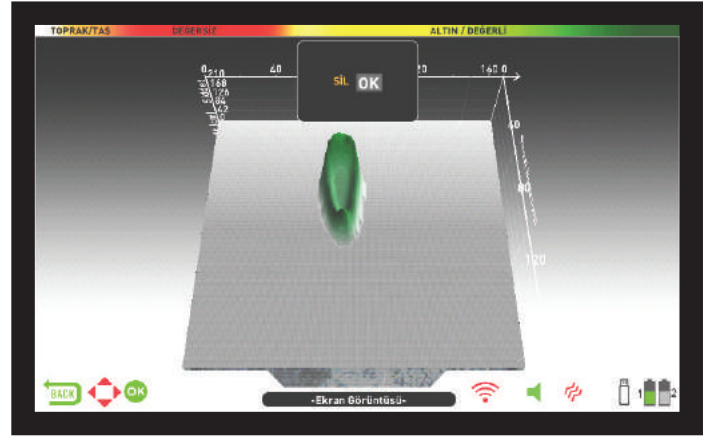
EKRAN GÖRÜNTÜLERİ

Alınan tüm ekran görüntülerinin depolandığı bölümdür.

Ekran görüntüleri üzerine gelindiğinde klasör seçmek için artı (+) tuşuna basılır. İmleç yan tarafa geçecektir. İmlecin seçmiş olduğu klasör turuncu ile gösterilir. Birden fazla klasör kayıtlı ise, aşağı ve yukarı yön tuşlarını kullanarak istenilen klasörün üzerine gelebilir, OK tuşuna basarak da içine girebilirsiniz. Klasörün içerisine girip yön tuşları ile incelenmek istediğiniz kaydı üzerine geldikten sonra OK tuşuna basarak kaydı açabilirsiniz. Kayıttan çıkmak istediğiniz zaman BACK tuşuna basarak klasöre geri dönebilirsiniz.



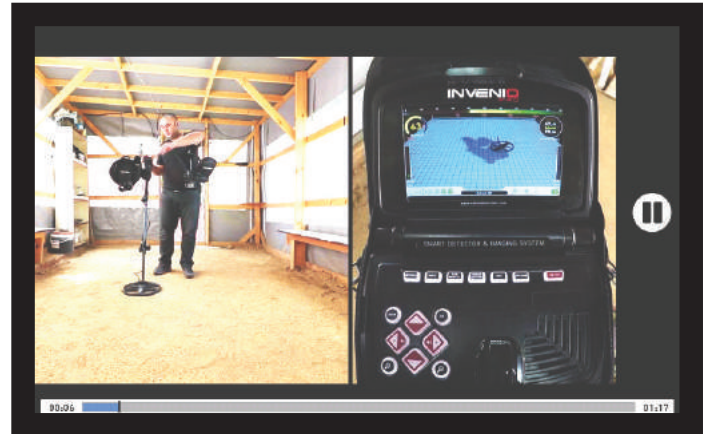
Herhangi bir kayıtlı görüntü ekrandayken SETTINGS tuşuna bastığınızda ekranın üst kısmında "SİL" uyarısı görünür. OK tuşuna bastığınızda ekrana "Seçili öğeleri silmek istediğinizden emin misiniz" uyarısı gelir. Tekrar OK tuşuna bastığınızda kayıt silinecek ve bir sonraki görüntü kaydına geçilecektir.



Bir sayfada toplam 6 adet klasör, her klasörün içinde de 6 adet ekran görüntüsü görüntülenir. Klasör veya ekran görüntüsü sayısı arttıkça cihaz otomatik olarak yeni sayfalar oluşturur. Sayfa numaraları ekranın alt kısmında görünür. Aşağı tuşuna basarak sayfa numaralarının olduğu bölüme geçebilir, artı (+) ve eksi (-) tuşları ile de dilediğiniz sayfa numarasını seçebilirsiniz. Klasörler tarih sırasına göre en yenden eskiye şeklinde sıralanır.

EĞİTİCİ VİDEOLAR

Bu kısımda cihazın kullanımı ile ilgili farklı başlıklar altında toplanmış videolar bulunmaktadır. İsteddiğiniz klasörün üzerine gelerek OK tuşuna basılır. Klasörün içindeki tüm videolar görüntülenecektir. Yön tuşları ile izlemek istediğiniz videonun üzerine gelerek tekrar OK tuşuna basılır.



Video açıldıktan sonra cihazın tuş fonksiyonları aşağıdaki gibidir :
Artı (+) ve eksi (-) tuşları : Sesi kontrol eder.

Yukarı ve aşağı tuşları : Videolar arasında gezinmenizi, video oynatılırken ileri ve geri sarmayı sağlar.

OK tuşu : Videoyu başlatmanızı ve durdurmanızı sağlar.

BACK tuşu : Videodan çıkmak için kullanılır.

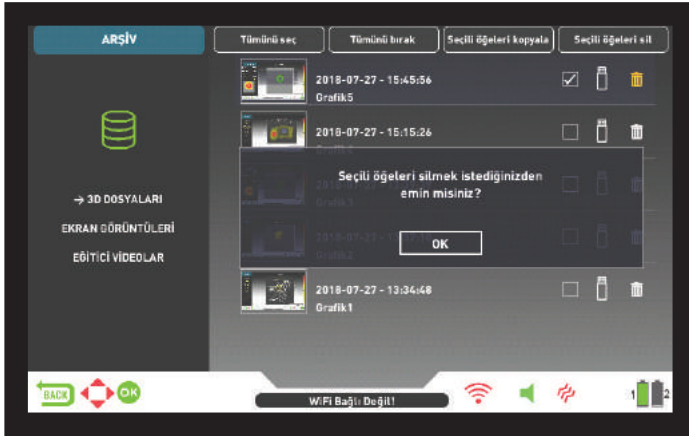
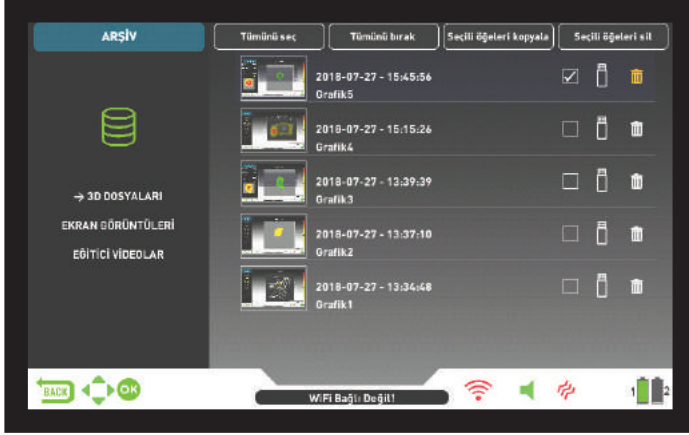
OPTIONS (SEÇENEKLER)

ARŞİV DOSYALARINI SİLME VE KAYIT

Arşivde bulunan dosya ve klasörleri dilerseniz tek tek, dilerseniz de toplu halde silebilir veya harici bir belleğe kaydedebilirsiniz (eğitici videolar hariç).

Tek tek silmek için :

Artı (+) tuşuyla klasör veya dosyanın yanında bulunan kutucuğun üzerine geliniz. Kutucuğun rengi turuncu olacaktır. OK tuşuna bastığınızda kutucukta onay işareti çıkar ve satır flu renk alır. Daha sonra kutucuğun yan tarafında bulunan çöp kutusu ikonunu seçerek OK tuşuna basınız. Ekranda "Seçili öğeleri silmek istediğinizden emin misiniz" uyarısı görünecektir. OK tuşuna bastığınızda seçtiğiniz kayıt silinecektir.



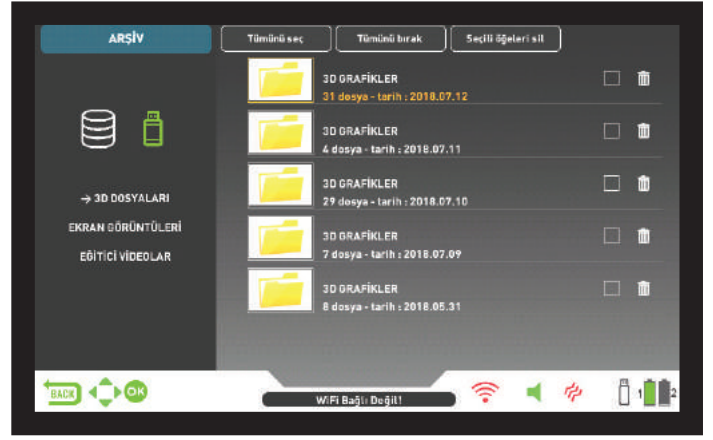
NOT : Birden fazla dosya silmek isterseniz silmek istediğiniz dosyaların yanında bulunan kutucukları işaretleyip ekranın üst tarafındaki seçili öğeleri sil seçeneğini kullanabilirsiniz.

Toplu halde silmek için :

Arşivde bulunan klasör veya dosyaları toplu halde silmek için klasör veya dosya üzerindeyken yukarı yön tuşu ile "Tümünü seç" seçeneğine geliniz (seçildiği turuncu ile belirtilir). Daha sonra OK tuşuna basınız. OK tuşuna bastığınızda tüm kutucuklarda onay işareti çıkar ve satırlar flu renk alır. Daha sonra yukarıdaki "Seçili öğeleri sil" seçeneği üzerine gelerek OK tuşuna basınız. Ekranda "Seçili öğeleri silmek istediğinizden emin misiniz" uyarısı görünecektir. OK tuşuna bastığınızda seçtiğiniz kayıtlar silinecektir.

USB BELLEK KULLANIMI

Arşivdeki 3D grafik ve ekran görüntülerini dilerseniz USB harici belleğe kopyalayabilir ve USB bellek içerisinden de görüntüleyebilirsiniz. USB belleği cihaza taktığınızda Arşiv ekranında USB bellek ikonu beyaz renkte görünecektir. Artı (+) tuşunu kullanarak USB belleği seçebilirsiniz. İkon turuncu olacak ve içindeki klasörler listelenecektir. Klasörlerin üzerine aşağı tuşu ile gelindiğinde USB bellek ikonu yeşil renkte görünecektir.



Cihaza USB bellek takıldığında arşiv ekranında ve INFO barında USB bellek ikonu görünür. Arşivden çıktığında USB bellek takılı dahi olsa INFO barında ikon görünmez. Tekrar arşive girildiğinde USB bellek ikonu belli bir süre sonra tekrar görünecektir.

ÖNEMLİ! Arşiv ekranındayken USB belleği çıkartmayınız! Belleği çıkartmak için Arşiv ekranından çıktığınıza emin olunuz.

Harici USB Belleğe Kayıt

Artı (+) tuşuyla klasör veya dosyanın yanında bulunan kutucuğun üzerine geliniz. Kutucuğun rengi turuncu olacaktır. OK tuşuna bastığınızda kutucukta onay işareti çıkar ve satır flu renk alır. Daha sonra kutucuğun yan tarafında bulunan USB bellek ikonunu seçiniz ve OK tuşuna basınız. Ekranda "Seçili öğeleri harici bir hafıza cihazına kaydetmek istiyor musunuz?" uyarısı görünecektir. OK tuşuna bastığınızda seçtiğiniz kayıt/kayıtlar USB belleğe kopyalanacaktır.



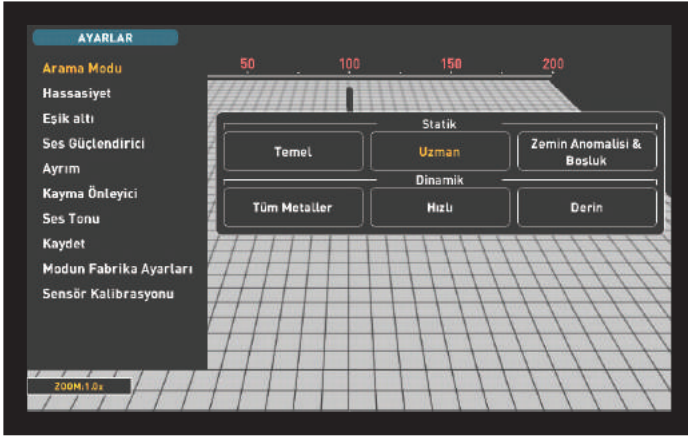
NOT : Birden fazla dosyayı kaydetmek isterseniz kaydetmek istediğiniz dosyaların yanında bulunan kutucukları işaretleyip ekranın üst tarafındaki "Seçili öğeleri kopyala" seçeneğini kullanabilirsiniz.

Arşivde bulunan klasör veya dosyaları toplu halde kaydetmek için klasör veya dosya üzerindeyken yukarı yön tuşu ile "Tümünü seç" seçeneğine geliniz (seçildiği turuncu ile belirtilir). Daha sonra OK tuşuna basınız. OK tuşuna bastığınızda tüm kutucuklarda onay işareti çıkar ve satırlar flu renk alır. Daha sonra yukarıdaki "Seçili öğeleri kopyala" seçeneği üzerine gelerek OK tuşuna basınız. Ekranda "Seçili öğeleri harici bir hafıza cihazına kaydetmek istiyor musunuz?" uyarısı görünür. OK tuşuna bastığınızda seçtiğiniz kayıt/kayıtlar USB belleğe kopyalanacaktır.

NOT : Şayet ekranda uyarı pencereleri olduğu halde yapmak istediğiniz işlemlerden vazgeçmek isterseniz BACK tuşuyla geri gelebilirsiniz.

NOT : Kopyalama işlemi esnasında USB harici bellek takılı değilse ekranda "Harici hafıza cihazı bağlı değil" uyarısı görünür.

NOT : USB belleğe kaydedilen sonuç ekranlarını ve ekran görüntülerini bilgisayarda resim formatında görüntüleyebilirsiniz.



Arama, Tarama ve Sonuç ekranlarında cihazın ilgili ayarlarına ulaşmanızı sağlar.

Seçenekler arasında aşağı ve yukarı yön tuşları ile gezilir. Seçenekler ekranda beyaz renk ile, üzerlerine gelinip seçildiklerinde ise turuncu renk ile gösterilirler.

Arama Modu

SETTINGS tuşuna bastığınızda seçili olan ilk ayardır. Arama yaptığınız saha ve aradığınız hedeflere göre belirlediğiniz modu seçmenizi sağlayan ayardır. Modu seçmek için yön tuşlarını kullanınız. Seçilen mod turuncu çerçeve ile gösterilir ve anında aktif olur. Ekrandan çıkmak için OK, BACK veya SETTINGS tuşlarından birine basabilirsiniz.

Hassasiyet

Cihazın derinlik ayarıdır. Aynı zamanda cihazın çevreden aldığı elektromanyetik sinyaller ile zeminden aldığı gürültülü sinyalleri gidermek için kullanılır.

NOT : Maksimum derinlik elde etme açısından, çevreden alınan elektromanyetik sinyallerin yol açtığı gürültüyü gidermek için hassasiyeti çok fazla kısmak yerine önce frekans kaydırmayı deneyiniz. Bu da yeterli olmuyorsa, INVENIO Pro'da cihazın çalışma frekansını (5kHz / 14kHz / 20kHz) değiştirmeyi denemeniz tavsiye edilir.

Hassasiyet ayarı 1-99 aralığında çalışır ve her mod için farklıdır. Tüm modlar önceden fabrika tarafından belirlenen ayarlarda açılır. İstenildiğinde manuel olarak değiştirilebilir. Hassasiyet ayarı seçilen mod için yapılır; yapılan ayar diğer modların hassasiyet ayarını etkilemez.

Hassasiyet ayarı seçildiğinde ekranda renkli ayar barı görünür. Artı (+) ve eksi (-) tuşlarını kullanarak hassasiyet ayarını 1-99 arasında bir değere getirebilirsiniz. Hassasiyet ayarının seviyesi hem bar üzerinde turuncu renk ile hem de imlecin içerisinde rakamla görünür.

NOT : Yoğun mineralli zeminlerde ve büyük hedeflerde cihazınızın aşırı yüklenme sesi ve mesajı vermesi durumunda hassasiyet seviyesini düşürerek bu durumdan kurtulup aramanıza devam edebilirsiniz.

NOT : Zemin Anomalisi & Boşluk modunda hassasiyet ayarı yoktur.

Statik Modlarda Hassasiyet

Temel Modda Hassasiyet :

Bu modda hassasiyet fabrika tarafından en ideal seviyeye ayarlanmıştır. Çevresel ve zemin koşullarının elverdiği durumlarda hassasiyet ayarını artırarak daha derin bir arama yapabilirsiniz.

Arama esnasında ani hava değişimleri, farklı zemin yapıları ve ortamsal gürültüler gibi durumlarda çok fazla negatif veya pozitif kaymalar oluyorsa hassasiyet ayarını değiştirmeden önce zemin ayarı yapınız. Kaymaların devam ettiği durumda reset tetiğini kendinize doğru bir kez çekip bırakarak cihazı manuel olarak resetleyiniz. Kaymalar hala çok

sık aralıklarla devam ediyorsa hassasiyet seviyesini kademe kademe düşürerek tekrar zemin ayarı yapmanız tavsiye edilir.

Uzman Modunda Hassasiyet :

Hassasiyet ayarını değiştirmek istediğiniz durumlarda (ani hava değişimleri, farklı zemin yapıları ve ortamsal gürültüler gibi) önce zemin ayarı yapınız. Zemin ayarı yaptıktan sonra çok fazla negatif veya pozitif kayma görülüyorsa, önce reset tetiğini kendinize doğru bir kez çekip bırakarak cihazı manuel olarak resetleyiniz. Kaymaların devam ettiği durumda ayarlardan Kayma Önleyici'yi seçiniz ve OtoReset seviyesini yükseltiniz.

Tüm bunlara rağmen, kaymalar hala devam ediyorsa OtoReset ayarını 1 seviyesine almanız, hassasiyet seviyesini kademe kademe kısmanız ve daha sonra tekrar zemin ayarı yapmanız tavsiye edilir. Diğer ayarlarla ilgili detaylı bilgi için lütfen ilgili kısımları okuyunuz.

Çevresel ve zemin koşullarının elverdiği durumlarda ise hassasiyet ayarını artırarak cihaza daha fazla derinlik kazandırabilirsiniz.

Dinamik Modlarda Hassasiyet

Tüm Metaller Modunda Hassasiyet :

Tüm Metaller Modunda hassasiyet genel gürültü seviyesinde patlamalı seslerin ve hatalı sinyallerin azaltılıp artırılmasını sağlar. Hassasiyet seviyesi kişisel bir tercihtir. Ancak, hassasiyetin küçük ve derindeki hedeflerin kaçırılmaması açısından, seste önemli patlamaların duyulmadığı ama bir parça gürültünün duyulduğu en yüksek değerde olmasında yarar vardır. Örneğin hassasiyet 40 veya 70 seviyesindeyken gürültü seviyeleri birbirine yakın ve aramaya uygunsa 70 seviyesi tercih edilmelidir. Cihazı tanıyana ve daha çok tecrübe edinene kadar fabrika değerlerini kullanmak iyi bir başlangıç noktası olacaktır.

Hızlı ve Derin Modlarda Hassasiyet :

Bu modlarda eşik ayarı olmadığından yalnızca hassasiyet ayarını kullanarak cihazın derinliğini artırabilir veya farklı sahalarda gürültüsüz çalışmasını sağlayabilirsiniz.

Hızlı ve Derin modlarda hassasiyet ayarı yapmak için hassasiyet fabrika ayarındayken öncelikle zemin ayarı yapınız. Zemin ayarından sonra ilk olarak bobini zemin üzerinde arama yüksekliğinde sabit tutunuz veya sallayınız. Cihaz gürültü alırsa hassasiyeti kısınız. Almazsa (bunu kontrol ederken ayırım ayarının da fabrika ayarında olduğuna emin olunuz) hassasiyeti yavaş yavaş artırarak seste patlama olmadığı seviyeye kadar yükseltebilirsiniz. Arama esnasında eğer cihaz gürültü almaya başlarsa hassasiyeti kademe kademe kısınız.

NOT : Derin Mod maksimum derinlik elde ettiği için diğer modlara göre biraz daha gürültülü çalışır. Ayrıca bu modun özelliğine bağlı olarak gürültü seviyesi havada daha çok, toprakta ise daha az hissedilir. Bundan dolayı, hassasiyet ayarını yaparken bu faktörü göz önünde bulundurunuz.

Eşik Altı

Bu özellik daha tecrübeli kullanıcılar için geliştirilmiş olduğundan sadece Uzman modda çalışır.

Arama esnasında eşik altında kalan ve ekranda görmediğiniz ve sesini duymadığınız sinyalleri (false, toprak değişimleri veya metal) ekranda görmenizi sağlayan ayardır.

Cihaz eşik seviyesini ve altını hassasiyet seviyesine göre otomatik olarak belirler. Hassasiyet seviyesi yükseldikçe eşik seviyesi düşer. Yani eşik altında kalan alan daralır. Hassasiyet seviyesi düşürüldüğünde ise eşik seviyesi yükseldiğinden eşik altında kalan alan genişler. İşte Eşik Altı ayarı bu alan içerisinde kalan ve normalde duymadığınız ve görmediğiniz sinyalleri ekranda görebilmenizi sağlar.

Eşik Altı ayarı 10 kademedir oluşur. Artı (+) ve eksi (-) tuşları ile ayarlanır. 0 değeri fabrika tarafından belirlenen değerdir. Eşik Altı ayarını yükselttikçe ekranda görmediğiniz ve sesini duymadığınız sinyaller gri renkte görünür.

SETTINGS (AYARLAR)

Eşik altında görünen sinyallere cihaz ayırım yapmaz.

İPUCU : Eşik altı ayarı ile tespit ettiğiniz sinyal büyükse ve hassasiyet ayarınızı yükseltebiliyorsanız, anlık olarak hassasiyet ayarını arttırarak bu sinyali eşik üstüne çekebilir ve sinyalin ne olduğunu kontrol edebilirsiniz.

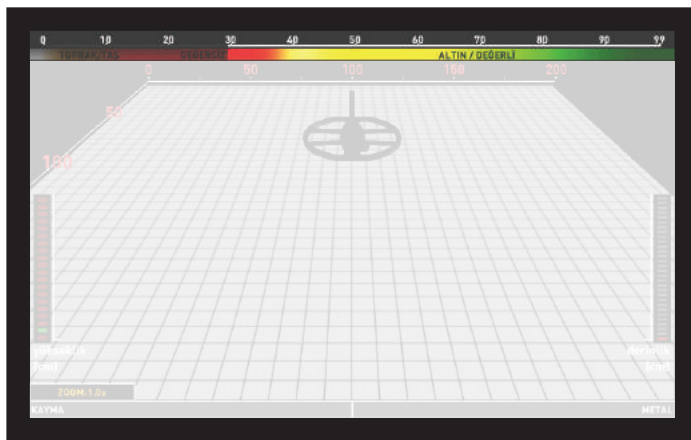
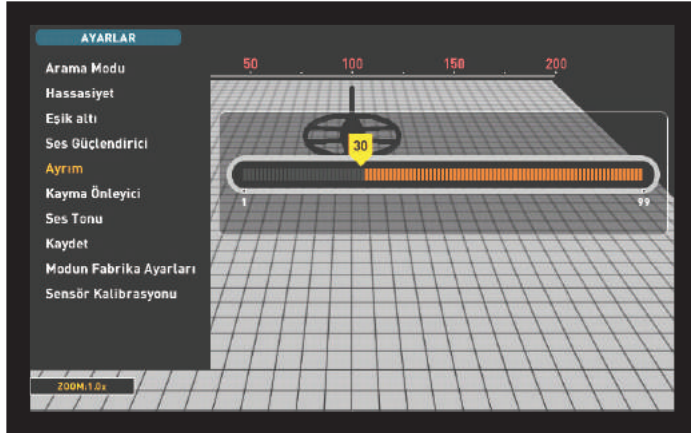
Ses Güçlendirici

Küçük veya derindeki hedeflerden alınan zayıf sinyal sesini yükselterek emin olmadığınız hedefleri daha net tespit etmenize yardımcı olur. Tüm Metaller ve Uzman modlarında mevcuttur. Burada bilmeniz gereken husus bu ayarın yalnızca hedeften alınan sinyal sesini değil aynı zamanda eşik sesi ile beraber zemin gürültüsü ve yanıltıcı sinyallerin de (pozitif kaymalar da dahil) sesini artırdığıdır. Bu nedenle Tüm Metaller modunda sürekli yüksek seviyede kullanılması tavsiye edilmez.

Ses Güçlendirici 5 seviyeden oluşur ve fabrika açılışı Tüm Metaller modunda 3. seviye, Uzman modda ise 5. seviyedir. Dilerseniz artı (+) ve eksi (-) tuşlarını kullanarak azaltıp çoğaltabilirsiniz.

Ayrım

Ayrım ayarı belirlediğiniz bir Hedef ID'nin altında kalan tüm metalleri yok sayarak arama yapabilme yeteneğidir. Ayrım işleminde kapatılmış olan ID aralığı ekranın üst tarafında bulunan renkli ID skalası üzerinde siyah renkle gösterilir. Örneğin, Ayrımı 30'a ayarladığınızda ID skalasında 0-30 aralığı siyah renkte görünür ve cihaz ID'si 30'un atındaki hedeflere ses vermez.



Ayrım ayarı Temel ve Zemin Anomalisi & Boşluk modlarında kullanılmaz. Cihaz ilk açıldığında Ayrım ayarı Uzman ve Tüm Metaller modlarında 0, diğer modlarda ise 10 olarak ayarlanmıştır.

Ayrım ayarı seçildiğinde, ekranda 1-99 arasında üzerinde kapatılan ID seviyesini gösteren imleçle beraber renkli ayar barı görünür. +/- tuşları kullanılarak ayar yapılır. Kapatılan ID seviyesi renkli barda turuncu renkten siyah renge döner ve kapatılan değer imleçte gösterilir.

Ayrım değerini değiştirmek için SETTINGS tuşuna basarak Ayrım seçeneğine geliniz. Artı (+) veya eksi (-) tuşlarını kullanarak önceden

belirlemiş olduğunuz ID sayısına kadar değeri azaltınız veya çoğaltınız. Bu işlemi yaparken seçmiş olduğunuz metaller dışında diğer metalleri de kaybedebileceğinizi veya sinyallerinde azalma olabileceğini unutmayınız.

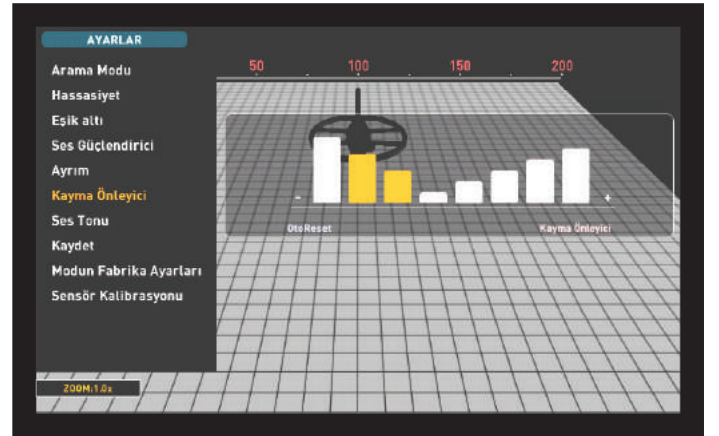
Metalin kendi özelliğine veya duruş şekline bağlı olarak çift ID alınan bir durumda - mesela 35 ve 55 - Ayrımı 40'a kadar kapattığınızda 35 kapatılan kısımda kalacağı için sinyal sesi zayıflayabilir veya derinlik düşebilir.

NOT : Ayrım ayarı Hızlı ve Derin modlarda 49 seviyesine kadar derinlik ile ters orantılı olarak çalışır. Yani belirtilen seviyelere kadar Ayrım yükseldikçe stabilite artar ama derinlik düşer. Ayrım ayarı azaldıkça ise stabilite azalır ama derinlik yükselir. Bu seviyelerin üstünde ise derinlik ve gürültü seviyesi artar.

Kayma Önleyici

Bu özelliğin altında 2 ayrı ayar mevcuttur : OtoReset ve Kayma Önleyici. Bu ayarlar ekranda aynı pencere içinde sağlı ve sollu olarak gösterilir. Kayma Önleyici bej renk ile gösterilen 5 seviyeden, OtoReset ise gri renk ile gösterilen 3 seviyeden oluşur. Her iki ayarın ayarlanmış olan seviyesi ise turuncu ile renklendirilir. Turuncu ile işaretli bir seviye yoksa 2 ayar da kapalı konumda demektir.

OtoReset ve Kayma Önleyici aynı anda çalışmaz. Diğer bir deyişle, biri açıkken diğeri kapalı konumdadır ve ayarlanamaz.



OtoReset sadece sensörlü arama ekranında aktiftir. Kayma Önleyici ise hem sensörlü hem sensörsüz aramalarda kullanılabilir.

Bu ayarlar Uzman modda arama yaparken toprak ve sıcaklık değişimlerinin yol açtığı kaymaları gidermek için kullanılır. Kaymalar pozitif veya negatif yöne doğru gerçekleşebilir. Negatif kaymalarda ekranın alt kısmında bulunan bar sol tarafa yani KAYMA yönünde dolar. Pozitif kaymalar ise metal etkisi yaptığından bar sağ tarafa doğru yani METAL yönünde dolar.

Bu kaymaları gidermek için öncelikle tetiği kendinize doğru bir kez çekip bırakarak cihazı manuel olarak resetleyiniz (sıfırlayınız). Eğer kaymalar çok şiddetli ve sürekli oluyorsa ve tetiği çekerek kaymalardan kurtulamıyorsanız lütfen aşağıdaki adımları takip ediniz :

Sensörlü arama yapıyorsanız, OtoReset ayarını kaymaları önleyecek seviyeye kadar kademe kademe yükseltiniz. OtoReset 3. seviyedeysen cihaz zayıf sinyalleri kaçırabilir. Dolayısıyla, şüphelendiğiniz bir durumda OtoReset ayarını düşürerek aynı noktanın üzerinden bir daha geçiniz.

Eğer kaymalar hala devam ediyorsa, Kayma Önleyici ayarını 5 seviyesine kadar yükselterek kaymalardan kurtulabilirsiniz. Kayma Önleyici değeri yükseldikçe, cihaz zayıf sinyalleri tespit etse de hedef üzerinde beklenilirse bu sinyalleri görmemeye başlayacaktır.

Sensörsüz arama yapıyorsanız, bu ekranda OtoReset ayarı olmadığından sadece Kayma Önleyici ayarını yükselterek kaymalardan kurtulabilirsiniz. Yani kaymaların devam ettiği durumda Kayma Önleyici ayarını maksimum seviyelerde kullanabilirsiniz. Ancak unutmayınız ki

SETTINGS (AYARLAR)

Kayma Önleyici değeri yükseldikçe, cihaz zayıf sinyalleri tespit etse de hedef üzerinde beklenilirse bu sinyalleri görmemeye başlayacaktır.

ÖNEMLİ! Kayma Önleyici ayarını sadece arama ekranında yükseltebilirsiniz. Tarama ekranına geçtiğinizde cihaz Kayma Önleyici ayarını otomatik olarak 1 seviyesine çekecektir. OtoReset ayarı ise ayarlandığı değerde kalır.

ÖNEMLİ! Sensörlü ekrandan sensörsüz ekrana geçiş yaptığınızda Kayma Önleyici ayarını tekrar ayarlamayı unutmayınız!

NOT : Eğer çevre ve toprak koşulları cihazda herhangi bir kaymaya neden olmuyorsa, sensörlü aramada OtoReset, sensörsüz aramada ise Kayma Önleyici özelliğini kapatmanız tavsiye edilir.

Eşik Sesi Düzenleyici :

Tüm Metaller modunun sağlıklı şekilde çalışması için stabil bir eşik sesine ihtiyacınız vardır. Bu yüzden Tüm Metaller modunda zemin ayarı yapmadan arama yapamazsınız. Zemin ayarı yaptıktan sonra toprak yapısında ve mineralizasyon seviyelerinde oluşabilecek değişiklikler eşik sesinde yükselme ve alçalmalara sebep olarak eşik sesinin stabilitesini bozar ve cihazın hatalı sinyal vermesine neden olurlar. Bu da küçük metal sinyallerinin kaybolmasına sebebiyet verir. Eşik Sesi Düzenleyici, eşik sesinin kendini yenileme hızını ayarlayarak eşik sesindeki bozulmaları ve hatalı sinyalleri önler. Dolayısıyla, mineralizasyonun yoğun ve değişken olduğu zeminlerde Eşik Sesi Düzenleyici değerini yükseltmek hatalı sinyalleri engelleyerek daha stabil bir arama yapma olanağı sağlayacaktır. Bu cihazın derinliğinin bir miktar düşmesine neden olabilir ve normaldir.

NOT : Yoğun mineralizasyonlu zeminlerde eşik sesinde bozulmalar olmuyor fakat çok fazla hatalı sinyal alıyorsanız Eşik Sesi Düzenleyici değerini yükseltmeden önce hassasiyet seviyenizi azaltınız. Buna rağmen hatalı sinyaller devam ediyorsa hassasiyeti eski haline getirip Eşik Sesi Düzenleyici değerini yükseltiniz.

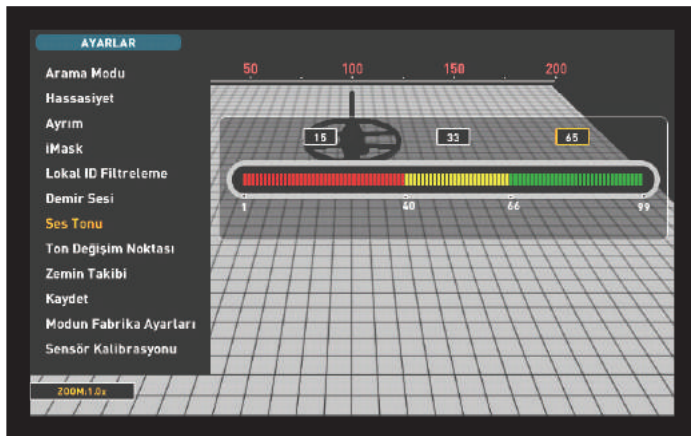
Arama yaptığınız zemin yoğun mineral içermiyorsa Eşik Sesi Düzenleyici değerini düşürüp bobini daha yavaş sallayarak derin arama yapabilirsiniz.

Eşik Sesi Düzenleyici 10 kademedir oluşur. Fabrika açılış değeri 6. kademedir. Yüksek mineralizasyonlu sahalarda Eşik Sesi Düzenleyici değerinin yükseltilmesi, temiz sahalarda ise düşürülmesi önerilir.

Ses Tonu

Cihazın hedef uyarı sesi ve arka plandaki eşik sesinin frekansını kişisel tercihinize göre değiştirmenizi sağlayan ayardır. Her metal grubu için (Demir – Altın/Değerli ve Değerli) 150 Hz (15) ile 700 Hz (70) arasında değiştirilebilir bir ses frekansı mevcuttur.

Ses Tonu özelliğinde metal grupları renklerle ifade edilir. Kırmızı renk demir türü metalleri, sarı değerli ve altın, yeşil ise değerli metalleri ifade eder. Her metal gurubunun üzerindeki imlecin içerisinde o metal gurubunun ayarlanmış ses frekans değeri görünür.



Ses tonunu ayarlamak için artı (+) ve eksi (-) tuşlarını kullanarak

istediğiniz metal gurubunu seçiniz. Seçili olan metal gurubunun üzerindeki imleç turuncu ile gösterilir. Daha sonra OK tuşuna basınız ve yine artı (+) ve eksi (-) tuşlarını kullanarak ses frekansını değiştiriniz.

Ses Tonu özelliği Temel ve Zemin Anomalisi & Boşluk modlarında çalışmaz.

Ton Değişim Noktası özelliği kullanılarak metal gruplarının ID aralıkları değiştirilirse, Ses Tonu ile belirlemiş olduğunuz ses frekansı da değiştirdiğiniz ID aralığında duyulacaktır. Ton Değişim Özelliği ile ilgili detaylar bir sonraki sayfada verilmiştir.

Eşik

Tüm Metaller modunda "Eşik Sesi" diye de adlandırılan, arka planda sürekli vızılı bir sesle arama yapılır. Bu sesin yüksekliği özellikle küçük ve uzak hedeflerin algılanma derinliği üzerinde doğrudan etkilidir ve eşik ayarı ile ayarlanır. Eğer eşik sesi çok yüksekse hedef sesi bu sesin içinde kaybolabilir. Tam tersi eğer çok sessiz olursa bu sesin sağladığı derinlikten, yani daha yüksek bir performanstan vazgeçilmiş olunur. Dolayısıyla daha küçük veya derindeki hedeflerin zayıf sinyalleri kaçırılabilir. Ortalama bir kullanıcının bu ayarı fabrika değerinde bırakması, deneyimli kullanıcıların ise bu sesi ufak metal seslerini duyabilecekleri en yüksek seviyeye ayarlamaları önerilir.

Eşik ayarı seçildiğinde ekranda renkli ayar barı görünür. Eşik 1-99 arasında değer alır. Fabrika açılış değeri 26'dır. Artı (+) ve eksi (-) tuşlarını kullanarak eşik seviyesini ayarlayabilirsiniz. Ayarladığınız seviye üstteki imlecin içerisinde rakamla da gösterilir.

Eşik seviyesi doğrudan Hassasiyet ve Eşik Sesi Düzenleyici ayarları ile ilişkilidir. Bu nedenle kılavuzun ilgili kısımlarını lütfen okuyunuz.

Eşik ayarı sadece Tüm Metaller modunda çalışır.

Zemin Takibi

Zemin Takibi "Açık" konumunda iken cihaz arama esnasında değişen zemin yapılarını sürekli olarak takip eder ve zemin ayarını değişikliklere göre yeniden yapılandırır. Arama esnasında gözle görülmeyen zemin değişiklikleri cihazın derinlik ve ayırım performansını etkiler. Değişken zemin koşullarında Zemin Takibi sayesinde cihazın yüksek performansta çalışmasını sağlayabilirsiniz.

Zemin Takibi açıldığında arama ekranındaki Zemin Ayarı penceresinin üst kısmında Zemin Takibi yazar ve arama esnasındaki değişen toprak ayarı değeri sürekli olarak bu pencerede görünür.

NOT : Zemin Takibi statik modlarda çalışmaz. Zemin Takibi açık haldeyken statik modlara geçildiğinde Zemin Takibi otomatik olarak kapanır. Dinamik modlara geri döndüğünde ise otomatik olarak tekrar aktif hale gelir.

Detaylı bilgi için kılavuzun Zemin Ayarı ile ilgili bölümlerini okuyunuz.

iMask

Hızlı ve Derin modlarında arama yaparken zeminden veya mineralli taşlardan alınan hatalı sinyalleri gidermek için kullanılan ayardır. 3 seviyeden oluşur. Fabrika tarafından 1. seviyeye ayarlanmış olarak gelir. Dilerseniz artı (+) ve eksi (-) tuşlarını kullanarak ayarı manuel olarak değiştirebilirsiniz. Ayarlanmış seviye turuncu ile gösterilir. Turuncu ile işaretli seviye yoksa özellik kapatılmış olur.

Hızlı ve Derin modlarında çalışırken yüksek mineralizasyonlu toprak veya taşlara bağlı olarak çok fazla false (hatalı) sinyal alıyorsanız öncelikle zemin ayarınızı yenileyiniz. False sinyaller devam ederse hassasiyet seviyenizi düşürüp tekrar kontrol ediniz. False sinyallerin devam ettiği durumda Ayrım değerini yükseltebilirsiniz. Tüm bunlara rağmen hala false sinyal almaya devam ediyorsanız öncelikle Hassasiyet ve Ayrım değerlerini eski haline alınız. Daha sonra iMask değerini false sinyaller almadığınız değere kadar yükseltiniz.

SETTINGS (AYARLAR)

iMask değerini maksimum seviyelere getirdiğinizde false sinyaller kesilecek veya azalacaktır. Ancak, bazı durumlarda iMask değerini yükseltmek bakır gibi bazı metallerde derinlik kaybına neden olabilir.

NOT : INVENIO Pro'da 20kHz'te çalışırken, ıslak veya yoğun mineralli zeminlerde küçük, yüksek iletkenlikteki (gümüş, bakır gibi) paraları kaçırmamanız açısından iMask değerini fazla yükseltmemeniz tavsiye edilir.

NOT : Eğer arama yaptığınız zemin yoğun mineralli değilse veya çok fazla mineralli taş yoksa iMask değerini kapatmanız tavsiye edilir.

Lokal ID Filtreleme

Lokal ID Filtreleme istenmeyen metal veya metallerin Hedef ID'lerini kapatarak o metallere hiç ses vermeden arama yapabilmeye özelliğidir.

Lokal ID Filtreleme ilk bakışta ayırım ayarı gibi görünse de iki ayarın işlevi farklıdır. Ayırım ayarı ayarlanan değer altındaki kalan tüm ID'leri 0'a kadar kapatırken Lokal ID Filtreleme ise bölgesel ID kapama yapar.

Lokal ID Filtreleme ile bir veya birden fazla hedefin ID'sini aynı anda kapatabilirsiniz. Bu işlem, kapatılan ID'lerin altında ya da üstünde kalan diğer ID'leri etkilemez. Örneğin, aynı anda 31-35 aralığındaki Hedef ID'leri ve 50 Hedef ID'sini Lokal ID Filtreleme özelliği ile kapattığınızda sadece 31-35 aralığında ve 50 ID veren metalleri tespit etmeden arama yapabilirsiniz.

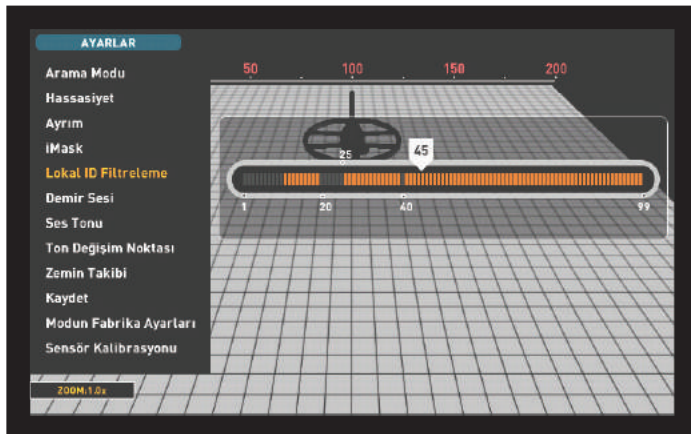
Lokal ID Filtreleme sadece Hızlı ve Derin modlarında çalışır.

Lokal ID Filtreleme Kullanımı

Lokal ID Filtreleme, Ayırım ayarı ile kapatılmış ID aralığında kullanılamaz. Diğer bir deyişle Ayırım ayarı değeri 15 ise Lokal ID Filtreleme 16 ve üzeri ID'ler için kullanılabilir. 15 ve altındaki ID'leri lokal olarak kapatmak istediğinizde önce Ayırım ayarına giderek bu değeri değiştirmeniz gerekir.

Lokal ID Filtreleme özelliğini kullanmak için SETTINGS tuşuna basıp yukarı ve aşağı tuşlarını kullanarak Lokal ID Filtreleme seçeneğinin üzerine geliniz. Ekranda renkli ID barı üzerindeki imlecin içinde Ayırım ayarı ile kapatılmış bölgenin ötesinde ilk kapatmaya başlayabileceğiniz ID değeri görünür. Örneğin, Ayırım ayarı değeri 15'e ayarlanmışsa Lokal ID Filtreleme üzerine gelindiğinde imleçte 16 değeri görünecektir.

Diyeğim ki Lokal ID Filtreleme ile 20-25 ve 40 ID'leri kapatmak istiyorsunuz. Artı (+) ve eksi (-) tuşlarını kullanarak 20 ID'nin üzerine geliniz ve OK tuşuna basınız. İmleç turuncu olacak ve 20 ID bar üzerinde siyah çizgi ile gösterilecektir. Daha sonra tekrar artı (+) tuşuna basarak 25 ID üzerine geliniz ve OK tuşuna basınız. Artık ID barı üzerinde 20-25 ID aralığı siyah olarak görünecek, aynı zamanda barın altında kapatılan ID aralığının başlangıç değeri (20) üstünde ise bitiş değeri (25) rakamlarla gösterilecektir. Şimdi tekrar artı (+) tuşunu kullanarak 40 ID üzerine geliniz ve OK tuşuna basınız. Aynı şekilde 40 ID bar üzerinde siyah renk ile gösterilecektir.



Kapatılan ID'leri açmak için ise öncelikle SETTINGS tuşuna basıp

Lokal ID Filtreleme seçeneğine geliniz. İmleç beyaz renkte ve en son nerede bırakılmışsa orada gelecektir. İmleci artı (+) veya eksi (-) tuşlarını kullanarak açmak istediğiniz ID'nin üzerine getirip OK tuşuna basınız. İmleçle birlikte renkli ID barındaki siyah ID çizgisi tekrar turuncu olacak ve ekranda kapatılan ID'leri gösteren rakamlar silinecektir.

Demir Sesi

Cihazın kalın tondaki demir sesini kısma veya kapamaya yarayan özelliktir. Demir Sesi 5 kademe olarak çalışır. Artı (+) ve eksi (-) tuşları ile ayarlanır. Cihaz ilk açılışta maksimum seviyede açılır. Ayarlanmış kademe turuncu renkte gösterilir.

5. kademede demir sesi maksimum seviyedir. Aşağı inildikçe demir sesi seviyesi kısılır. Kapalı konumunda ise demir sesi tamamen kapatılmış olur. Yani kapalıyken cihaz demir sesi veren hedefleri tespit eder, ekranda hedef ID'si görünür fakat ses vermez.

Demir sesi özelliği sadece Hızlı ve Derin modlarında çalışır.

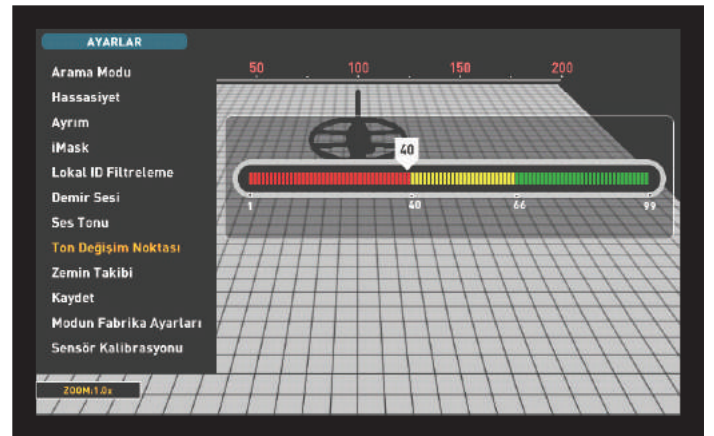
Ton Değişim Noktası

Cihazın, Hızlı ve Derin modlarında hedeflere verdiği ses tonlarının hangi Hedef ID aralığında verileceğini ayarlamak için kullanılır. Ton Değişim Noktaları bu 2 modda farklılık gösterir. Arama esnasında dilerseñiz Ton Değişim Noktası özelliğini kullanarak her metal grubu için (Demir, Altın/Değerli ve Değerli) ID skalası üzerindeki ton kırılma noktalarını değiştirebilirsiniz.

Ton Değişim Noktası özelliği seçildiğinde ekranda ilgili metal gruplarının ton kırılma noktaları renkli ID barı üzerindeki imleçte rakamla gösterilir. Hızlı modda iki, Derin modda ise tek kırılma noktası vardır.

Kırılma noktalarını değiştirmek için sağ ve sol yön tuşlarını kullanarak dilediğiniz kırılma noktasını seçerek OK tuşuna basınız. Daha sonra da artı (+) ve eksi (-) tuşlarını kullanarak ayar yapınız. Ayar yaparken imleç içindeki rakam değişir ve imleç ID barı üzerinde kayar.

Yukarıda anlatılanlara bir örnek vermek gerekirse : Diyelim Hızlı moddasınız ve Ton Değişim Noktalarını değiştirmek istiyorsunuz. Öncelikle ayarlardan Ton Değişim Noktası ayarının üzerine geliniz. Ekranda ID barı ve metal gruplarının ton kırılma noktaları görünecektir. Yön tuşlarını kullanarak önce değersiz metal grubunun kırılma noktası fabrika değeri 40'tan 45'e yükseltiniz. Daha sonra altın/değerli metal grubunun kırılma noktasını 66'dan 55'e indiriniz. Bu durumda cihaz Hedef ID'si 45'in altındaki tüm metallere kalın tonda demir sesi, 45-55 aralığındaki tüm metallere orta tonda ses ve 55 ve üzerindeki tüm hedeflere ise ince tonda ses verecektir (Ses Tonu özelliği kullanıldığı takdirde belirlemiş olduğunuz ses frekansı değiştirdiğiniz ID aralığında duyulacaktır).



Kaydet

INVENIO kullanım esnasında kullanıcının ayarlarda yaptığı tüm değişiklikleri kaydetme imkanı sunar. Kayıt işleminden sonra cihazı kapatıp açtığınızda cihaz kaydettiğiniz ayarlarla açılacaktır.

SETTINGS (AYARLAR)

Kaydet işlemi hangi modda olursanız olun diğer tüm modlarda yaptığınız değişiklikleri de kaydeder. Cihazı kapatıp tekrar açtığınızda cihaz en son kayıt işlemi yaptığınız modda açılır.

Kaydet işlemi Zemin Ayarı, Zemin Takibi ve Frekans Kaydırma ayarlarını kaydetmez. Diğer tüm ayarları kaydeder.

Kaydet özelliği Temel ve Zemin Anomalisi & Boşluk modları hariç tüm modlarda çalışır.

Modun Fabrika Ayarları

Arama modlarında yapılan ayar değişikliklerini geri almak için yani cihaz hangi modda ise o modun ayarlarını fabrika değerlerine getirmek için kullanılan ayardır. Diğer modlarda yapılan ayarları veya cihazın seçeneklerini değiştirmez.

Modun Fabrika Ayarları üzerine geldiğinizde ekranda "Mod ayarları fabrika değerlerine dönecektir. Devam etmek istiyor musunuz?" uyarısı görünür. OK tuşuna basıldığında ekranda "Lütfen bekleyiniz" yazısı ve ardından geri yükleme barı görünür. İşlem tamamlandığında cihaz otomatik olarak arama ekranına gelir.

Modun Fabrika Ayarları özelliği Temel ve Zemin Anomalisi & Boşluk modları hariç tüm modlarda çalışır.

Sensör Kalibrasyonu

Sensörün verileri doğru verebilmesi için öncelikle bulunduğu konumu, yüksekliğini ve açısını hesaplaması gerekmektedir. Bu nedenle cihazınızı ilk açtığınızda bu özelliği kullanarak sensörü kalibre etmeniz gerekmektedir.

Önce arama kolunun boyunu ve bobinin açısını arama yaparken kullanacağınız şekliyle ayarlayınız. Sensörü kalibre etmek için bobini düz bir zemine koyarak sabit bir yere (ağaç, kaya, taş, duvar vs.) yaslayınız. Şayet yaslayacak bir yer yoksa elinizle hareket ettirmeden tutunuz. SETTINGS tuşuna basınız ve ayarlardan Sensör Kalibrasyonu'nu seçiniz. Ekranda "Lütfen bobini şekilde görüldüğü gibi düz bir zemine koyunuz ve OK'e basınız." uyarısı görünür. OK tuşuna basınız. Ekranda "Sensör kalibre ediliyor... Lütfen bekleyiniz" uyarısı görünür. Ekrandaki bar dolduğunda kalibrasyon işlemi tamamlanmış olur ve cihaz otomatik olarak hangi mod seçili ise o modun arama ekranına geçer.

HEDEF MERKEZLEME (PINPOINT)

Pinpoint tespit edilen bir hedefin merkezini veya tam noktasını bulmak için yapılan işleme verilen addır.

Pinpoint işleminin doğru yapılabilmesi için zemin ayarının düzgün şekilde yapılmış olması şarttır. Değişken zemin yapılarında pinpoint işleminden önce zemin ayarının tekrar yapılması tavsiye edilir.

Pinpoint modunda hedefe verilen sinyal sesi hedefe yaklaştıkça artar ve tonu değişir. Pinpoint işleminde cihaz metal ayırımı yapmaz ve hedef ID'si vermez. Cihaz titreşimli modda ise hedefin merkezine yaklaştıkça titreşim aralıkları sıklaşır.

Pinpoint sadece dinamik modlarda (Tüm Metaller, Hızlı ve Derin) çalışır.

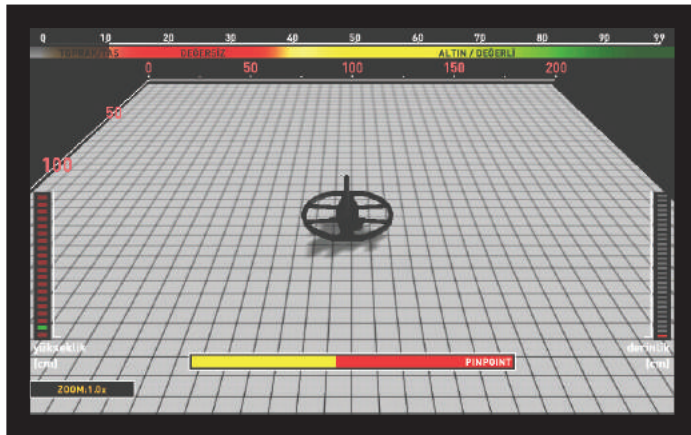
Pinpoint Yapmak İçin :

- 1) Hedefi tespit ettikten sonra bobini yana çekerek hedefe sinyal vermediği bir yerde tetiği geriye doğru çekiniz.
- 2) Ekranda üzerinde pinpoint yazan kırmızı bir bar görünecektir.
- 3) Tetiği çekili tutarak bobini zemine paralel şekilde ve yavaşça hedefe doğru yaklaşırsınız.
- 4) Hedefin merkezine yaklaşırken sinyal sesi güçlenip değişir, aynı zamanda kırmızı renk olan pinpoint barı gri renkte dolmaya boşlar.

5) Sesin en şiddetli geldiği yer hedefin merkezidir. Bobin hedeften çıkarken sesin şiddeti düşer ve gri boyama sarı renge döner.

6) Sesin en şiddetli geldiği yeri bir materyal yardımıyla veya ayağınızla işaretleyiniz.

7) Yönünüzü 90° değiştirerek yukardaki işlemleri tekrarlayınız. Birkaç farklı yönden yapacağınız işlemler hedefin alanını daraltarak size daha net konum bilgisi verecektir.

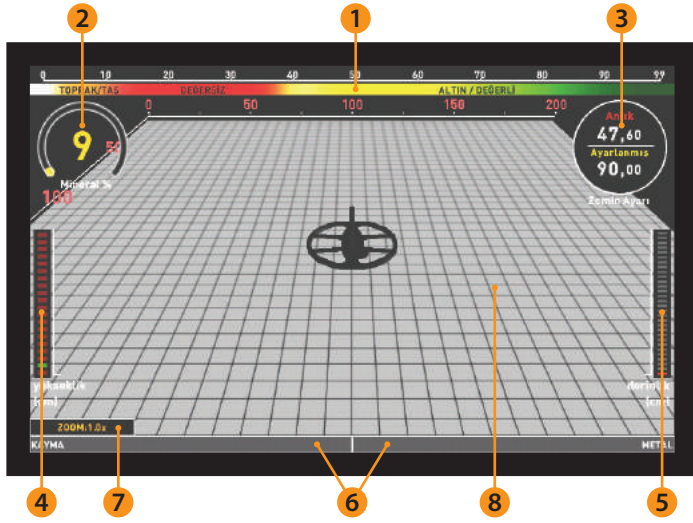


ARAMA EKRANLARI

INVENIO'da, sensörlü ve sensörsüz olarak iki farklı arama ekranı mevcuttur. Sensörlü ekran sadece IPTU sensörünün cihaza bağlı ve açık olduğu durumda tüm fonksiyonlarıyla çalışır. Sensör açık değilken sensörlü ekran kullanılırsa, cihaz hedefleri dedekte eder, ID'lerini verir. Ancak, diğer gelişmiş özellikleri (daha ileride detaylandırılmıştır) çalışmaz. Sensörsüz ekran ise IPTU sensörün açık olup olmamasından bağımsız olarak istenildiği zaman kullanılabilir.

Zemin Anomalisi & Boşluk modu haricindeki tüm arama modları her iki ekranda da çalışır. Zemin Anomalisi & Boşluk modu ise sadece sensörlü ekranda çalışır. Sensörlü veya sensörsüz arama ekranı seçiminin modların çalışmasına direkt etkisi yoktur. İki ekran arasındaki temel fark şudur : Sensörsüz ekranda arama yaparken cihaz sadece hedefi tespit eder ve ID'sini gösterir. Sensörlü ekranlarda ise cihaz tespit ettiği hedefin ID'sinin yanı sıra hedefin anlık derinliğini, hedefin şeklini ve 3D grafiğini de verir.

SENSÖRLÜ ARAMA EKRANI



(1) Renkli ID Barı

Tespit edilen hedefin ID'sinin hangi metal grubuna düştüğünü gösteren 0-99 aralığındaki skaladır. Her metal grubu farklı renklerle ifade edilmiştir. Örneğin negatif taşlar ve toprak beyaz-kahverengi renklerle, demir türü değersiz metaller kırmızı ile, altın ve değerli türü metaller ise sarı-yeşil renklerle ifade edilir. Bir hedef tespit edildiğinde hedefin ID'si skala üzerinde imleç yardımı ile gösterilir.

Ayırım ayarı ve Lokal ID Filtreleme ile kapatılmış ID'ler de bu skala üzerinde siyah şekilde gösterilir. Detaylı bilgi için Hedef ID ve Lokal ID Filtreleme bölümlerini okuyunuz.

(2) Manyetik Mineralizasyon Göstergesi

Manyetik Mineralizasyon Göstergesi 0-99 aralığında çalışır. Cihaz ilk açılışta göstergenin içi boş ve (0) olarak görünür. Arama yapılan zeminlerde manyetik mineral seviyesinin yoğunluğuna bağlı olarak gösterge sarı renkte dolar ve mineralizasyon seviyesinin değeri göstergenin içinde yazar.

Bu ölçüm zeminin ne kadar manyetik özellik ve yoğunluk gösterdiği olarak özetlenebilir. Basitçe eğer yoğun ve magnetize mineraller içeren bir zeminde çalışıyorsanız doluluk oranı fazladır. Eğer yoğunluğu düşük bir zeminde çalışıyorsanız doluluk oranı azalır.

Bu ölçüm iki açıdan önemlidir. Birincisi, manyetik mineralizasyonun yüksek olduğu zeminlerde arama derinliği düşüktür ve kullanıcının bunu bilmesi yararınadır. İkincisi, manyetik mineralizasyon özellikle taşlarda da rastlanılan bir özelliktir ve bu ölçüm taşların oluşturacağı yanlış sinyallerin cihaz tarafından giderilmesi için önemli bir rol oynar.

Manyetik Mineralizasyon Göstergesi, Zemin Anomalisi & Boşluk modu haricindeki tüm modlarda ekranda görünür. INFO tuşuna bastığınızda

ekrandan silinir, tekrar INFO tuşuna bastığınızda ise geri gelir.

(3) Zemin Ayarı Penceresi

Bu pencere iki bölüme ayrılmıştır. Üst kısımda arama esnasında değişen anlık toprak değeri, alt kısımda ise ayarlanmış mevcut zemin ayarı değeri görünür.

Zemin Ayarı penceresi, Zemin Anomalisi & Boşluk modu haricindeki tüm modlarda ekranda görünür. INFO tuşuna bastığınızda ekrandan silinir, tekrar INFO tuşuna bastığınızda ise geri gelir.

Zemin ayarının nasıl yapıldığı ile ilgili lütfen kılavuzun ilgili kısımlarını okuyunuz.

(4) Yükseklik Göstergesi

Bobinin yerden yüksekliğini anlık olarak bar üzerinde cm cinsinde gösterir. Kullandığınız bobine göre en uygun yükseklik, bar üzerinde yeşil renk ile gösterilir. Bobini önerilen yükseklikten farklı bir seviyede tutarsanız bu barda kırmızı ile gösterilir.

(5) Derinlik Göstergesi

Arama esnasında tespit edilen hedefin derinliğini anlık olarak cm cinsinde görebilmenizi sağlayan göstergedir. 0-150+ aralığında değer alır. Yani 150 cm'den sonra derinlikleri 150+ olarak ifade eder. Hedef tespit edildiğinde bar dolar ve rakamla tespit edilen hedefin derinliği yazar. Derinlik bilgisi hedefin büyüklüğüne, cinsine, toprak altındaki duruş şekline ve toprak yapısına göre farklılık gösterebilir; bu normaldir.

ÖNEMLİ! Statik modlarda anlık olarak derinlik almak için, bobini hedef üzerinde daha yavaş sallamanız gerekir.

(6) Kayma – Metal Barı

Bu bar yalnızca Temel ve Uzman modlarında vardır.

Arama esnasında cihazın aldığı tüm sinyaller ve kaymalar bu bar üzerinde gösterilir.

Ani hava değişimleri, farklı zemin yapıları ve ortamsal gürültüler gibi durumlar cihazda negatif veya pozitif kaymalara neden olur. Negatif kaymalarda bar KAYMA yönüne doğru, kaymanın şiddeti oranında dolar.

Cihaz bir metal veya pozitif taş tespit ettiğinde ya da pozitif kayma gerçekleştiğinde ise, bar METAL yönüne doğru, yine sinyalin veya kaymanın şiddeti oranında dolar.

(7) Zoom

Tespit edilen hedeflerden alınan sinyallerin grafiklerini büyültmek ve küçültmek için kullanılır. Zoom özelliğini kullanarak küçük sinyalleri büyültüp, büyük sinyalleri ise küçülterek inceleyebilirsiniz.

Dilerseniz yukarı ve aşağı tuşlarını kullanarak zoom ölçeğini değiştirebilirsiniz.

(8) 3D Arama Zemini

Arama esnasında bu zemin üzerinde :

* Bobinin yukarı-aşağı, sağa-sola tüm hareketlerini,

* Taradığınız toplam alanı,

* Zemin ölçeklendirme sayesinde zemini büyültüp küçülterek taradığınız alanın uzunluğunu ve genişliğini,

* Tüm hedef sinyallerini 3 boyutlu ve metal guruplarına göre ayrımlı olarak aynı anda görebilirsiniz.

Ayrıca bu gelişmiş arama ekranı sayesinde, belli bir süre içerisinde

ARAMA EKRANLARI

ekranı takip ederek başladığınız yere geri dönebilir ve tespit edilen hedefleri görebilirsiniz.

SENSÖRSÜZ ARAMA EKRANI



Renkli ID Barı, Manyetik Mineralizasyon Göstergesi, Zemin Ayarı Penceresi ve Kayma-Metal barının işlevleri sensörlü ekranlarla tamamen aynıdır. Dolayısıyla bu kısımda tekrar anlatılmamıştır. Dilerseniz sensörlü arama ekranı bölümünü tekrar okuyunuz.

(1) Hedef ID Göstergesi

Bir hedef tespit edildiğinde hedefin ID'si burada görünür. 00-99 arasında değer alır. Kullanıcıya tespit edilen hedefin ne tür bir metal olabileceği hakkında fikir verir.

Detaylı bilgi için lütfen Hedef ID bölümünü okuyunuz.

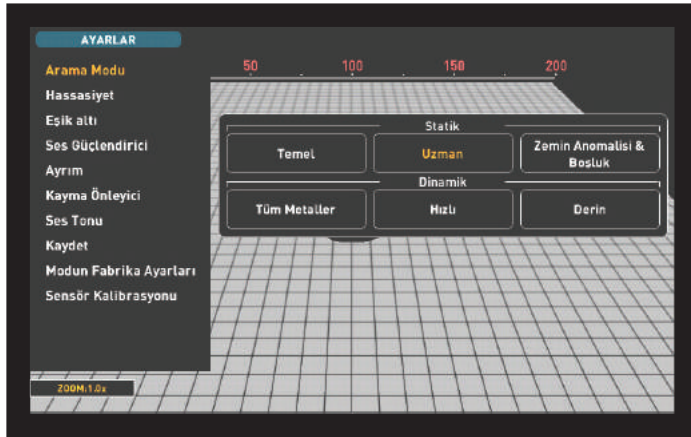
(2) Hedef Tespit Ekranı

Arama esnasında tespit edilen metal, pozitif taşlar ve pozitif kaymaların sinyalleri ve sinyal şiddetleri bu alanda görünür.

Hedeflerin sinyali renkli ID barında olduğu gibi renklerle ifade edilir. Yani değersiz metaller kırmızı, altın ve değerli metaller ise sarıdan yeşile değişen renk tonuyla görünür. Ayrım ayarı ve Lokal ID Filtreleme ile ID'si kapatılmış metallerin sinyalleri gri renkte görünür.

ARAMA MODLARI

INVENIO'da farklı zemin koşulları ve hedef türüne göre ayarlanmış 6 adet arama modu bulunur. Bu modlardan 3 tanesi Statik (Temel, Uzman ve Zemin Anomalisi & Boşluk), 3 tanesi de dinamik (Tüm Metaller, Hızlı ve Derin) modlardır.



Statik modlar hareketsiz modlardır. Yani bobini hedefin üzerinde sallamadan, sabit tuttuğunuzda da cihaz hedefe ses vermeye devam eder. Uyarı sesinin şiddeti hedefe yaklaştıkça artar, uzaklaştıkça azalır. Bu modlar daha büyük ve derindeki hedefleri bulmak için kullanılır.

Dinamik modlar ise hareketli modlardır. Bu modda hedef tespit etmek için bobinin sürekli sallanması gerekmektedir. Bobin hedef üzerinde bekletildiği takdirde cihaz hedefe ses vermez. Bu modlar daha çok tek para gibi küçük hedefleri bulmak için kullanılır.

Cihaz ilk açıldığında Temel modda açılır. Dilerseniz SETTINGS tuşuna basıp Arama Modu seçeneğinden artı (+) ve eksi (-) tuşlarını kullanarak modlar arasında geçiş yapıp farklı bir mod seçebilirsiniz.

INVENIO'da, Zemin Anomalisi & Boşluk modu hariç diğer tüm modlar sensörlü ve sensörsüz olarak iki farklı arama ekranında çalışırlar. Zemin Anomalisi & Boşluk modu ise sadece sensörlü ekranda çalışır. Sensörlü

veya sensörsüz arama ekranı seçiminin modların çalışmasına direk etkisi yoktur. İki ekran arasındaki temel fark şudur : Sensörsüz ekranda arama yaparken cihaz sadece hedefi tespit eder ve ID'sini gösterir. Sensörlü ekranlarda ise cihaz tespit ettiği hedefin ID'sinin yanı sıra hedefin anlık derinliğini, hedefin şeklini ve 3D grafiğini de verir.

Statik Modlar

ÖNEMLİ! Statik modlarda daha stabil bir arama yapmanız açısından arama esnasında bobini resetleme (sıfırlama) yaptığınız yükseklikte tutmaya çalışınız.

ÖNEMLİ! Resetleme işlemi bir metal üzerinde yapılırsa kayma negatif yönde (ekranın alt kısmındaki barda KAYMA yönünde) gerçekleşir ve cihaz aynı metali tekrar cihazı resetleyene kadar görmez. Ayrıca cihazın derinliği de düşer.

ÖNEMLİ! Statik modlarda daha stabil ve derin bir arama yapmak için zemin ayarı çok önemlidir. Zemin ayarı yaptıktan sonra ekranda bulunan zemin ayarı penceresini takip ederek anlık zemin değişikliklerine göre zemin ayarını yenilemeniz tavsiye edilir.

Temel

Bu mod genellikle cihaz kullanmaya yeni başlayan kullanıcılar için tasarlanmıştır. Çok fazla ayar gerektirmeyen, sadece hassasiyet ayarı değiştirilerek kullanılan bir moddur. Temel modda hedef ID'ler 00-99 arasında değer alır. 00-40 arası değersiz metaller, 41-99 arası değerli metallerdir. Bu modda ID aralığı 00-40 olan demir ve değersiz metaller fabrika tarafından kapatılmış olarak gelir. Temel modda hedef tespit edildiğinde ekranın alt kısmındaki bar METAL yönünde sinyalin şiddetine göre dolar.

Temel modda cihaz tüm hedeflere aynı tonda uyarı sesi verir. Ancak, tespit edilen hedefin ID'si ekranda görünür. Aynı zamanda hedefin ID'si ekranın üst kısmındaki renkli ID skalasında da imleç ile gösterilir.

Bu modda eşik sesi cihazın içinde sabitlemiştir ve kullanıcı tarafından ayarlanamaz. Topraktaki ve sıcaklıktaki değişimler bu modda eşik sesinde kaymalara yol açar. Kaymalar ekranın alt kısmındaki barda

KAYMA veya METAL yönünde olur. Pozitif kaymalarda (metal yönünde) cihaz ses verir ve cihaz aynen metal tespit emiş gibi ekranda hedef sinyalinin gösterir. Pozitif kaymayı metal sinyalinden ayırt etmek için sese ve sinyal görüntüsüne dikkat ediniz. Ses ve sinyal görüntüsü kesintisiz olarak uzuyorsa pozitif kayma olma olasılığı yüksektir.

Negatif kaymalarda ise alttaki bar KAYMA yönünde dolar ancak cihaz ses vermez. Kaymaları engellemek için tetiği kendinize doğru bir kez çekip bırakarak cihazı manuel olarak resetleyiniz. Bu modda arama yaparken sık sık cihazı resetlemeniz tavsiye edilir.

Temel modda kaymalar çok şiddetli ve sürekli oluyorsa ve tetiği çekerek kaymalardan kurtulamıyorsanız hassasiyet seviyesini kaymanın kesildiği seviyeye kadar kademe kademe düşürünüz. Daha sonra da tekrar zemin ayarı yapınız. Kaymalar hala devam ediyorsa Uzman veya başka bir modda aramanıza devam ediniz.

Uzman

Bu mod daha tecrübeli kullanıcılar için tasarlanmıştır. Prensipte Temel mod gibi çalışsa da gelişmiş ayar seçenekleri sayesinde her türlü zeminde daha rahat ve daha fazla derinlik elde ederek arama yapma imkanı sunar.

Uzman modda da cihaz tüm hedeflere aynı tonda uyarı sesi verir ve tespit edilen hedefin ID'si ekranda görünür. Aynı zamanda hedefin ID'si ekranın üst kısmındaki renkli ID skalasında da imleç ile gösterilir.

Uzman modda hedef ID'ler 00-99 arasında değer alır. 00-40 arası değersiz metaller, 41-99 arası altın/değerli metallerdir. Bu modda Ayırım ayarını kullanarak istediğiniz bir hedef ID'sinin altında kalan tüm ID'leri kapatabilir ve bu hedefleri tespit etmeden arama yapabilirsiniz.

Bu modda eşik sesi cihazın içinde sabitlenmiştir ve kullanıcı tarafından ayarlanamaz. Topraktaki ve sıcaklıktaki değişimler bu modda eşik sesinde kaymalara yol açar. Kaymalar ekranın alt kısmındaki barda KAYMA veya METAL yönünde olur. Pozitif kaymalarda (metal yönünde) cihaz ses verir ve cihaz aynen metal tespit emiş gibi ekranda hedef sinyalinin gösterir. Pozitif kaymayı metal sinyalinden ayırt etmek için sese ve sinyal görüntüsüne dikkat ediniz. Ses ve sinyal görüntüsü kesintisiz olarak uzuyorsa pozitif kayma olma olasılığı yüksektir.

Negatif kaymalarda ise alttaki bar KAYMA yönünde dolar ancak cihaz ses vermez. Kaymaları engellemek için tetiği kendinize doğru bir kez çekip bırakarak cihazı manuel olarak resetleyiniz. Bu modda arama yaparken sık sık cihazı resetlemeniz tavsiye edilir.

Uzman modda kaymalar çok şiddetli ve sürekli oluyorsa ve tetiği çekerek kaymalardan kurtulamıyorsanız lütfen Kayma Önleyici ayarı ile ilgili kısmı dikkatlice okuyunuz.

Zemin Anomalisi & Boşluk

Bu mod topraktaki değişim veya anomalileri ve yeraltındaki oda, tünel, mağara, mahzen ve mezar gibi boşlukları tespit etmek için tasarlanmıştır. Bu modda elde edilecek sonuçlar öncelikle kullanıcının dedektör tecrübesi ile bire bir ilişkilidir. Zira bu modda alınacak sinyalleri değerlendirmek ve yorumlamak diğer modlara göre daha fazla pratik gerektirir. Bu modda cihaz metal de tespit edebilir. Ancak, bu modun genel olarak metal aramalarında kullanılmaması, sadece boşluk olduğu şüphelenilen yerlerde kullanılması tavsiye edilir.

Boşluk modu sadece sensörlü ekranda çalışır ve sessiz bir moddur. Yani cihaz topraktaki bir anomaliji/boşluğu veya metal tespit ettiğinde ses vermez.

Daha detaylı bilgi için Zemin Anomalisi & Boşluk Modunda arama yapma bölümünü okuyunuz.

Dinamik Modlar

Tüm Metaller

Bu modda Hızlı ve Derin modlarından farklı olarak arka planda sürekli olarak devam eden eşik sesi mevcuttur.

Tüm Metaller modu INVENIO'da 2 farklı şekilde kullanılır : Ayırım ayarı kapalı (0'da) veya ayırım ayarı ile beraber. Cihaz ilk açıldığında ayırım Ayarı 0'da gelir. Ayırım ayarı 0'da iken cihaz hedef ayırımı yapmaz ve tüm hedefleri (metal, yoğun mineralli taş vs.) tespit eder. Tespit ettiği hedefin ID'si ekranda görünür (negatif taşlar hariç) ve tüm hedeflere aynı tonda uyarı sesi verir. Uyarı sesinin şiddeti hedefe yaklaştıkça tizleşerek artar.

Ayırım ayarı ile kullanımında ise ayırım ayarının altında Hedef ID veren tüm metallerde cihaz kalın tonda demir sesi, üstünde kalan tüm hedeflere ise şiddeti hedefe yaklaştıkça tizleşerek artan, tek tonda uyarı sesi verir. Örneğin Ayırım ayarını 20'ye ayarladınız. 0-20 ID veren tüm metallerde cihaz kalın tonda demir sesi, 21-99 ID veren tüm hedeflere ise daha ince tonda uyarı sesi verecektir. Hedef tespit edildiğinde arka plandaki eşik sesi anlık olarak kesilir ve sadece hedef uyarı sesi duyulur. Eşik sesinin susma süresi Eşik Sesi Düzenleyici ayarının seviyesi ile doğrudan ilişkilidir.

Bu modda Hassasiyet, Eşik ve Eşik Sesi Düzenleyici ayarları fabrika tarafından birçok arazide en iyi performansta çalışacak şekilde ayarlanmıştır. Arama yaptığınız arazi ve toprak koşullarına göre derseniz bu ayarları değiştirebilirsiniz.

Bu modun metal ayırımının önem taşımadığı durumlarda kullanılması, atık metallerin yoğun olduğu zeminlerde ise ayrımlı modların kullanılması tavsiye edilir.

Hızlı Mod

Park gibi atık metallerin fazla olduğu yerlerde tek para aramaları için tavsiye edilen 3 sesli arama modudur. Bu modda cihaz hedef ID'si 40'a kadar olan demir türü metallerde kalın tonda ses, Hedef ID'si 41-66 olan altın ve değerli metallerde orta tonda ses, hedef ID'si 67-99 olan gümüş, pirinç ve bakır gibi değerli metallerde ise ince tonda ses verir. Derseniz bu modda da Ton Değişim Noktası özelliğini kullanarak ton kırılma noktalarını değiştirebilirsiniz.

Bu modda Ayırım özelliğini kullanarak istenmeyen hedefleri tespit etmeden arama yapabilirsiniz. Ayırım değeri fabrika tarafından 10'a ayarlanmıştır. Aradığınız hedef türüne göre bu değeri değiştirmeniz önerilir.

Derin Mod

Özellikle kalıntı aramaları için tavsiye edilir. Derin bir mod olduğu için diğer modlara göre biraz daha gürültülü çalışır. Gürültü seviyesi havada daha çok, toprakta ise daha az hissedilir. Bundan dolayı, hassasiyet ayarını yaparken bu faktörü göz önünde bulundurunuz.

Bu modda cihaz hedef ID'si 40'a kadar olan demir türü metallerde kalın tonda ses verir. Hedef ID'si 41-99 arasındaki altın ve değerli türü metallerde ise ince tonda ses verir. Derseniz Ton Değişim Noktası özelliğini kullanarak kalın tondan ince tona geçme noktasını yani ton kırılma noktasını değiştirebilirsiniz.

Bu modda da Ayırım özelliğini kullanarak istenmeyen hedefleri tespit etmeden arama yapabilirsiniz. Ayırım değeri fabrika tarafından 10'a ayarlanmıştır. Aradığınız hedef türüne göre bu değeri değiştirmeniz önerilir.

ÖNEMLİ! Dinamik modlarda sonuç ekranı yani 3D grafik alınmaz!

Lütfen cihazınızı açmadan ve arama yapmaya başlamadan önce aşağıdaki kısımları dikkatlice okuyunuz. Bu cihazınızdan en iyi performansı almanız açısından çok önemlidir!

KABLOSUZ BAĞLANTI VE EŞLEŞTİRME

INVENIO sistem kutusu ve arama kolu kablosuz olarak haberleşme sağlar. Normal şartlarda sistem kutusu ve arama kolu birbiriyle eşleştirilmiş olarak fabrikadan yollar. Yani cihaz açıldığında direk bağlantı kurarak haberleşirler.

Bağlantı kurulamadığı durumda eşleştirme işlemi için lütfen aşağıdaki adımları takip ediniz :

1. Sistem kutusu ve arama kolunun kapalı olduğuna emin olunuz.
2. Tutma kolu üzerindeki SCAN tuşuna basılı tutarak arama kolu üzerindeki açma kapama düğmesini ON konuma getiriniz. Tuş takımı üzerindeki LED ışık kırmızı renkte yanıp söner.
3. Sistem kutusu üzerindeki yakınlaştırma tuşuna basılı tutarak sistem kutusunu açınız ve tuşa basmaya devam ediniz. Eşleştirme gerçekleştiğinde LED ışık 2 defa yeşil renkte yanacak ve sönecektir. Tuşu bırakabilirsiniz.
4. Eşleştirme bir kez yapıldığında sistem kutusu ve arama kolu her açıldığında otomatik olarak eşleşeceklerdir.

NOT : Eşleştirme işlemi esnasında bazen arama kolundan 'tık' şeklinde röle sesi gelebilir; bu normaldir.

Kablosuz bağlantı ekranın alt kısmında yer alan INFO barındaki WiFi ikonundan takip edilebilir. WiFi ikonu yeşil ise bağlantı var, kırmızı ise bağlantı kopmuş anlamına gelir.

Seçeneklerden (OPTIONS) Kablosuz Arama Kolu Kanalı "Kapalı" konuma getirilirse bağlantı kopar, tutma kolunun üzerindeki LED ışık kırmızı renkte yanıp söner ve INFO barındaki WiFi ikonu kırmızı olur.

Herhangi bir sebepten ötürü bağlantı kesilirse yine aynı şekilde tutma kolu üzerindeki LED ışık sürekli kırmızı renkte yanıp söner. Yeniden bağlantı kurulduğunda ise yeşil ışık hızlı şekilde 2 defa yanıp söner.

ARAMA YAPMA

INVENIO'da, Zemin Anomalisi & Boşluk modu hariç diğer tüm modlar sensörlü ve sensörsüz olarak iki farklı arama ekranında çalışır. Zemin Anomalisi & Boşluk modu ise sadece sensörlü ekranda çalışır. Sensörlü veya sensörsüz arama ekranı seçiminin modların çalışmasına direk etkisi yoktur. İki ekran arasındaki temel fark şudur : Sensörsüz ekranda arama yaparken cihaz sadece hedefi tespit eder ve ID'sini gösterir. Sensörlü ekranlarda ise cihaz tespit ettiği hedefin ID'sinin yanı sıra hedefin anlık derinliğini, hedefin şeklini ve 3D grafiğini de verir.

SENSÖRLÜ EKRANDA ARAMA YAPMA

A. SENSÖR KALİBRASYONU

1. Öncelikle arama kolunun boyunu ve bobinin açısını arama yaparken kullanacağınız şekilde ayarlayınız. Daha sonra bobini düz bir zemine koyunuz ve arama kolunu sensör yere paralel olacak şekilde sabit bir yere (ağaç, kaya, duvar vs.) yaslayınız. Şayet yaslayacak bir yer yoksa elinizle hareket ettirmeden tutunuz.

2. Sistem kutusunu ve arama kolunu açınız.

3. Ayarlar (SETTINGS) tuşuna basınız ve "Sensörü kalibre ediniz" seçeneğine geliniz.

4. OK tuşuna basınız ve kalibrasyon işleminin bitmesini bekleyiniz. Ekrandaki bar dolduğunda kalibrasyon işlemi tamamlanmış olur ve cihaz otomatik olarak hangi mod seçiliyse o modun arama ekranına geçer.

NOT : Sensörsüz ekranda arama yapılacaksa arama kolunun bir yere yaslanmasına ve kalibrasyon işlemine gerek yoktur.

B. ZEMİN AYARI

Özellikle statik modlarda arama yapacaksanız arama yapmaya başlamadan önce zemin ayarı yapmanız gerekir. Zemin ayarı yanlış sinyalleri azaltmada ve hedeflerin şekillerini çıkartmada büyük önem taşır. Zemin ayarı ile ilgili tüm detaylar kılavuzun ilgili bölümünde anlatılmıştır.

C. ARAMA YAPMA

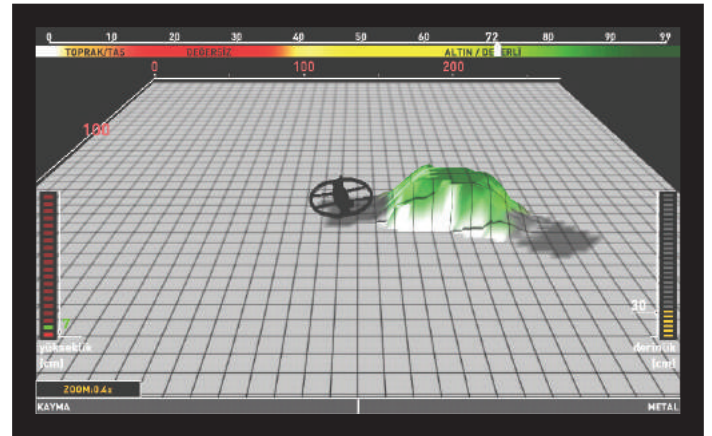
Sensörlü ekranda arama yaparken verileri doğru alabilmek için öncelikle sensörü kalibre ettiğimize emin olunuz.

Sensörlü ekranda arama yaparken bobinin yerden yüksekliği sensörün verileri net alması açısından çok önemlidir. Bu nedenle ekrandaki yükseklik göstergesine dikkat ediniz. En ideal arama yüksekliği, göstergenin yeşil renkli kısmıdır. Arama ve tarama esnasında daha iyi sonuçlar alabilmeniz için bobini yeşil alanda tutmaya özen gösteriniz.

Sensörlü ekranda arama yaparken 3D arama zemini üzerinde bobinin hareketlerini anlık olarak görebilirsiniz. Bobin ileri veya geri hareket ettikçe 3D arama zemini kayar. Bobinin üzerinden geçtiği yerler ekranda gri ile boyanır. Arama zeminini ölçeklendirerek ne kadar alanı taradığınızı görebilir, dilerseniz de ekranı yakınlaştırıp uzaklaştırabilirsiniz. Ekranı uzaklaştırdığınızda veya yakınlaştırdığınızda ekran ile birlikte hedef sinyallerinin grafikleri ve bobin de aynı şekilde uzaklaşır veya yaklaşır. Ancak ekranın yaklaşması veya uzaklaşması ölçeklendirmeye etki etmez. Örneğin, ekran maksimum yakınlıkta veya uzaklıkta iken arama başlığı 1 metre içerisinde sallanıyorsa, taranan alan sonuç ekranına yine 1 metre olarak yansıtacaktır.

TRACE özelliği : TRACE tuşuna basarak bu özelliği aktif ettiğinizde, ekran sürekli bobini takip eder ve aynı yöne döner. TRACE tuşuna bastığınızda INFO'da TRACE yazısı görünecektir.

Sensörlü ekranda bir hedef tespit ettiğinizde hedefin ID numarası ekranın üst kısmında bulunan renkli ID barında imlecin üzerinde gösterilir. Eş zamanlı olarak da hedeften alınan sinyal ekranda 3 boyutlu ve hedefin türüne göre renklendirilmiş olarak görünür. Demir türü metaller kırmızı ile, altın/değerli metaller sarı ile, değerli metaller ise yeşil renkle gösterilir. Aynı zamanda tespit ettiğiniz hedefin derinliği derinlik göstergesinde anlık olarak görünür.



Sensörlü ekranda arama yaparken kayma durumunda aşağıdaki Kayma-Metal barı her iki yönde de dolabilir. Kayma yönünde dolduğunda 3D arama zemininde hiçbir şey görünmez ve cihaz ses vermez. Metal yönünde bir kayma olduğunda ise, zeminde düz, kesintisiz bir grafik çıkar ve cihaz sesli uyarı verir.

Böyle bir durumda öncelikle Reset tetiğini kendinize doğru bir kez çekip bırakarak cihazı manuel olarak resetleyiniz. Şayet kaymalar sürekli şekilde devam ediyorsa, OtoReset veya Kayma Önleyici ayarını kullanabilirsiniz. Detaylı bilgi için lütfen ilgili kısmı okuyunuz.

Alınan 3D sinyal grafiği, bobini hareket ettirmedığınız sürece ekranda kalır. Bobini hareket ettirdiğinizde ise yaklaşık 3 dakika kadar ekranda kaldıktan sonra silinir. 3D arama zemini kaydıkaç aldığınız sinyaller ekran

dışında kalabilir. Ancak 3 dakika içerisinde sinyal aldığınız yerlere geri dönerseniz 3D grafiklerini tekrar görebilirsiniz.

Sensörlü ekranda arama yaparken ekranı temizlemek için CLR tuşunu kullanabilirsiniz. CLR tuşuna her bastığınızda ekrandaki tüm bilgiler silinecek ve bobin başlangıç noktasına yani ekranın ortasına gelecektir.

Hedef sinyallerini aşağı ve yukarı yön tuşlarını kullanarak büyültüp küçültebilirsiniz.

Yukarıda anlatılan kullanım detayları Zemin Anomalisi & Boşluk Modu hariç tüm modlar için ortaktır. Zemin Anomalisi & Boşluk Modu için bir sonraki bölümü okuyunuz.

Zemin Anomalisi & Boşluk Modunda Arama Yapma

Bu modu kullanmadan önce bilmeniz gereken en önemli husus bu modun diğer modlardan farklı olarak bir "tespit" modu değil "ölçüm" modu olduğudur. Bu modda cihaz zemine oluşan her türlü anomaliyi ve boşluğu tespit eder. Anomaliler, aşağıdakilerle sınırlı olmamakla birlikte, şunlardır : Aynı saha içerisindeki farklı toprak çeşitleri, mineralli kayalar, kazılıp tekrar kapatılmış topraklar vs. Aynı şekilde boşluklar da şu şekilde listelenebilir : Yeraltındaki oda, tünel, mağara, mahzen ve mezarlar. Dolayısıyla bu modun rastgele bir arazide değil, sadece altında boşluk olduğundan şüphelenilen daha sınırlandırılmış boyuttaki arazilerde kullanılması tavsiye edilir.

Öncelikle bu modu kullanmaya başlamadan önce sensörü kalibre ettiğinize emin olunuz.

Yükseklik göstergesi üzerinde "Reset seviyesi" görünür. Bobini reset seviyesine kadar yukarı kaldırarak reset tetiğini bir kez çekip bırakınız. Yükseklik göstergesinde "Arama seviyesi" görünecektir. Bobini bu seviyeye kadar indiriniz ve arama yapmaya başlayınız. Arama esnasında bobin yüksekliği mutlaka göstergedeki yeşil alan içerisinde kalmalıdır. Bu cihazın doğru ölçüm yapabilmesi açısından çok önemlidir.

Boşluk modunda arama yaparken bobinin hareketi ile zeminden alınan her türlü etki (toprak, zemin anomalisi/boşluk veya metal) ekranda boyanarak gösterilir. Aramaya ilk başlanıldığında veya CLR tuşuna basıldığında zeminden alınan sinyalin 3D grafiği ekranda kısa bir süre büyük ve şiddetli görünür. Daha sonra normale döner. Cihazın bu modda doğru ölçüm yapabilmesi için belli bir süre ile veri toplaması gerekir. Dolayısıyla ekrandaki sinyalleri değerlendirmeniz için, şüphelendiğiniz alan ve etrafında en az 5-10m²'lik bir alanı taramanız tavsiye edilir.

Bu modda zemin sarı ile, metaller ve pozitif taşlar kırmızı ile, zemin anomalisi ve boşluk ise sinyalin şiddetine göre gri veya mavi renk ile gösterilir. Cihaz yoğun mineralli topraklarda da pozitif taşlarda olduğu gibi kırmızı boyama yapabilir.

Buna ek olarak, kırmızı ile boyanan hedeflerin sinyalleri yukarıya doğru tepe yaparak, gri ve maviye boyanan hedef sinyalleri ise aşağıya doğru çukur şeklinde gösterilir.

Bu modda cihaz sesli hiçbir uyarı yapmaz. Tüm hedefler ve sinyaller sadece ekran üzerinde görsel olarak gösterilir. Dolayısıyla bu modda arama yaparken ekranı iyi takip etmek gerekir. Gerekliğinde "Zoom" yapılarak ekran görüntüsü uzaklaştırılıp yakınlaştırılabilir.

Arama esnasında metal veya pozitif taş tespit edilirse, hedef ID'si ekran üzerindeki ID barında görünür. Bu modda hedef ID barı diğer modlardaki gibi renkli değil beyazdır.

NOT : Bu modda Hedef ID'si 0-10 veya 97 ve üzerinde olan hedefler pozitif taşlardır. Bazen mineralli kayalar veya horasan taşları bu tür ID'ler verebilirler ve bu tür yapıların etrafında doğal bozukluklar olabileceğinden bu gibi yerlerde alacağınız boşluk sinyalleri her zaman boşluk olarak değerlendirilmemelidir.

Alınan 3D sinyal grafiği, diğer modlarda olduğu gibi bobini hareket ettirmedığınız sürece ekranda kalır. Bobini hareket ettirdiğinizde ise yaklaşık 6 dakika kadar ekranda kaldıktan sonra silinir. 3D arama

zemini kaydıkaç aldığınız sinyaller ekran dışında kalabilir. Ancak 6 dakika içerisinde sinyal aldığınız yerlere geri dönerseniz 3D grafiklerini tekrar görebilirsiniz.

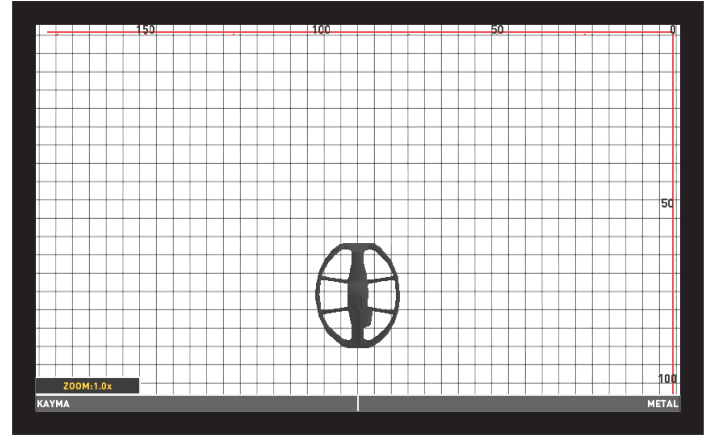
SENSÖRLÜ EKRANDA TARAMA YAPMA

Sadece statik modlarda çalışır. Dinamik modlarda cihaz tarama ekranına geçmez!

Sensörlü ekranda tespit edilen hedeflerin 3D grafiğini almak ve şeklini çıkartmak için tarama yapmak gerekmektedir. Bunun için aşağıdaki adımları takip ediniz :

a. Öncelikle sinyal aldığınız yerin dışında durunuz.

b. Daha sonra SCAN tuşuna bir kez basıp bırakınız. Cihaz tarama ekranına geçecektir. Tarama ekranı arama ekranından farklı olarak beyaz renkte kareli bir zemindir.



c. CLR tuşuna uzun basınız. Bobin ekranın ortasına geldiğinde tuşu bırakınız.

d. SCAN tuşuna basılı tutarak, sinyalin ilk başladığı noktanın biraz dışından başlayarak, bobini sağa sola doğru yavaş hareketlerle sallayarak, sinyalin bittiği noktadan bobin tamamen çıkana kadar tarama yapınız. Tarama yaparken dikkat etmeniz gereken en önemli hususlar bobini sabit ve yere paralel olarak tutmanız, taramayı sık aralıklarla yapmanız ve arada boşluk olmamasıdır. Boşlukları ekran üzerinde rahatlıkla görebilirsiniz. Zemin Anomalisi & Boşluk modunda iseniz bobinin yüksekliğinin göstergedeki yeşil alan içerisinde olması da çok önemlidir.

NOT : Tarama esnasında sinyal bitmeden SCAN tuşunu bırakmayınız. SCAN tuşu bırakılıp tekrar basılırsa şekiller düzgün çıkmayabilir ve taramanın başlangıç ve bitiş çizgileri arasında boşluklar kalır.

Zemin Anomalisi & Boşluk haricindeki tüm modlarda tarama yaparken cihazın sinyal aldığı yerler kırmızı ile boyanır. Zemin Anomalisi & Boşluk Modunda ise cihaz taramaya başladığınızda kısa bir süre hedeften bağımsız olarak mavi veya kırmızı renkte boyama yapar, daha sonra ise aynı arama ekranında olduğu gibi hedefe göre renkli boyama yapar.

İPUCU : Tarama işlemi bittikten sonra boyanan alanın kenarlarının üzerinden bobini kısa hareketlerle sallayarak geçerseniz ve sinyal almadığınız noktaları silerseniz cihazın çok daha iyi bir ham veri almasını sağlarsınız.

e. Tarama bittikten sonra SCAN tuşunu bırakınız. Sonuç ekranına gitmek için OK tuşuna basınız.

Dilerseniz SCAN tuşuna basılı tutarak aynı anda birkaç hedefi tarayabilir, dilerseniz de hedeflerin hepsini her seferinde SCAN tuşuna basıp bırakarak tek tek tarayabilirsiniz. Her iki durumda da hedeflerin 3D grafikleri ve şekilleri tek sonuç ekranında görüntülenir.

NOT : Tarama ekranının alt tarafında yer alan Kayma-Metal barında (Zemin Anomalisi & Boşluk modunda yoktur) sinyal şiddeti metal yönünde 40'dan fazla olan hedeflerin şekilleri daha iyi çıkacaktır.

CİHAZI AÇMA VE ARAMA YAPMA

Şiddeti 40'ın altında olan zayıf sinyallerde hassasiyet değerini arttırıp sinyal şiddetini güçlendirebilirsiniz.

NOT : Tarama ekranındayken SCAN tuşuna basmadan hedeflerin üzerinden geçtiğinizde cihaz bu hedeflere ses verir ancak ekranda boyama yapmaz. Bu durumda OK tuşuna basarsanız cihaz sonuç ekranına gidecek ama ekran boş olacaktır.

Tarama ekranında ekranın kendini güncelleme süresi (verilerin ekrandan silinme süresi) statik ve dinamik modlarda yaklaşık 8 dakika, Zemin Anomalisi & Boşluk Modunda ise yaklaşık 16 dakikadır. Tarama ekranında silme işlemi, arama ekranından farklı olarak, görünen kısımları silerek ekranı temizler.

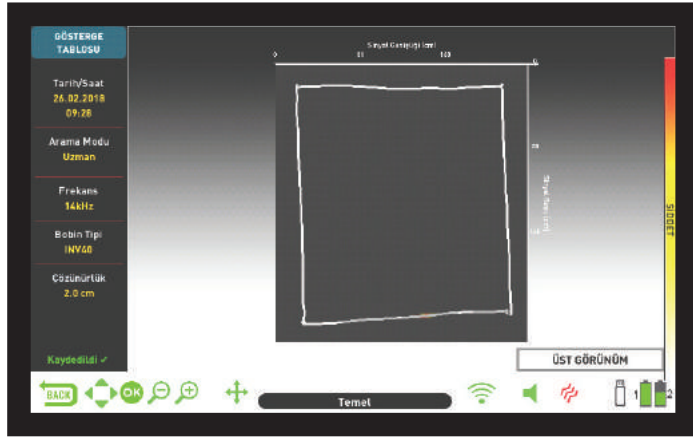
ÖNEMLİ! Tarama ekranına geçtiğinizde şiddetli kaymalar olursa öncelikle reset tetiğini kendinize doğru bir kez çekip bırakarak cihazı manuel olarak resetleyiniz. Kaymalar devam ediyorsa, BACK tuşu ile arama ekranına geri geliniz. Daha sonra SETTINGS tuşu ile ayarlardan OtoReset'i seçerek kaymaları önleyecek seviyede ayarlayınız. Kaymaların kesilmediği durumda ise tarama ekranında SETTINGS tuşuna basarak hassasiyet değerini düşürünüz.

ÖNEMLİ! Tarama ekranında aşırı yüklenme durumu meydana gelirse, SETTINGS tuşuna basarak hassasiyet değerini düşürmeniz gerekir.

Tarama işlemi ile sahanın ölçülerini alma :

Dilerseniz tarama işlemi herhangi bir hedef olmaksızın, sadece içinde bulunduğunuz alanın ölçülerini çıkartmak için de kullanabilirsiniz. Bunun için SCAN tuşuna basılı tutarak, ölçmek istediğiniz alanı bobini hiç sallamadan, düz bir istikamette yürüyerek tarayınız. Bu işlemi dairesel veya kare, her türlü şekildedeki alan için uygulayabilirsiniz. Tarama işlemi bittikten sonra SCAN tuşunu bırakınız ve OK tuşuna basınız. Boş bir sonuç ekranı gelecektir. Tekrar OK tuşuna bastığınızda taradığınız alan çizgisel olarak görünür. Sonuç ekranındaki ölçeklendirmeyi kullanarak taradığınız sahanın boyutlarını %3-%6 yanılma payı ile görebilirsiniz.

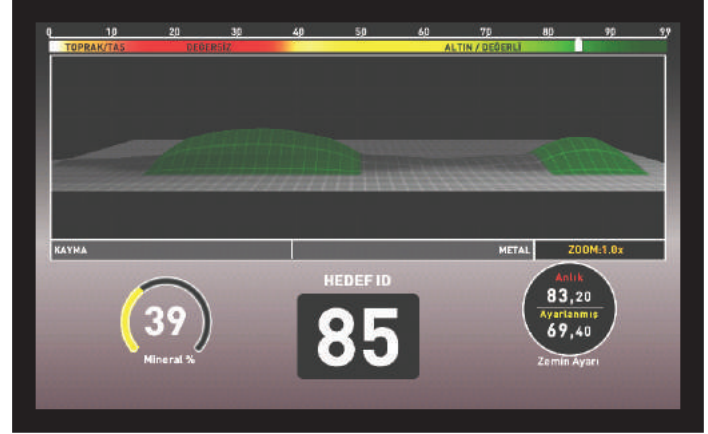
Aşağıdaki örnek resim 200x250cm ölçülerinde taranmış bir alanın sonuç ekranıdır.



SENSÖRSÜZ EKRANDA ARAMA YAPMA

Sensörsüz ekranda arama yaparken cihazın aldığı false sinyaller de dahil olma üzere tüm hedef sinyalleri, sürekli akan bir osiloskop penceresi içerisinde, 2D grafik ile gösterilir. Hedeften alınan sinyal metalin cinsine göre yukarıdaki ID barı ile aynı renkte gösterilir. Ayrım ayarı ile kapatılmış ID'ler ise gri renk ile gösterilir ancak cihaz bu hedeflere sesli uyarı vermez.

Bir hedef tespit ettiğinizde hedefin 2D grafiği sinyal şiddetine bağlı olarak yükselir. Sinyal grafiğini dilerseniz Zoom ile büyültüp küçültebilirsiniz. Bir metal tespit ettiğinizde aşağıdaki Kayma-Metal barı Metal yönünde dolar ve hedefin ID'si hem alttaki Hedef ID penceresinde, hem de yukarıdaki renkli ID barı içinde imleç ile gösterilir.



Sensörsüz ekranda arama yaparken kayma durumunda aşağıdaki Kayma-Metal barı her iki yönde de dolabilir. Kayma yönünde dolduğunda osiloskop ekranında hiçbir şey görünmez ve cihaz ses vermez. Metal yönünde bir kayma olduğunda ise, osiloskop içinde düz, kesintisiz bir grafik çıkar ve cihaz sesli uyarı verir.

Böyle bir durumda, öncelikle reset tetiğini kendinize doğru bir kez çekip bırakarak cihazı manuel olarak resetleyiniz. Kaymaların devam ettiği durumda Kayma Önleyici ayarını yükselterek kaymalardan kurtulabilirsiniz. Ancak unutmayınız ki Kayma Önleyici değeri yükseldikçe, cihaz zayıf sinyalleri tespit etse de hedef üzerinde beklenilirse bu sinyalleri görmemeye başlayacaktır.

SONUÇ EKRANI

INVENIO kullanıcıya tespit ettiği hedefleri 3D grafik olarak görme ve inceleme imkanı sunar.

Sensörlü ekranda bir hedef tespit ettikten sonra tarama ekranına geçerek tespit ettiğiniz hedefleri (metal veya zemin anomalisi/boşluk) taradıktan sonra OK tuşuna basarak sonuç ekranına geçebilir ve bu hedeflerin 3D grafiklerini aralar inceleyebilirsiniz.

NOT : Sonuç ekranında verilen 3D grafikleri hedefin genel hatlarıyla şeklini gösterir, detayları vermez. Örneğin metal bir heykelin veya silahın yaklaşık şeklini görebilir ancak bunlara ait detayları grafikte göremezsiniz. Kare, dikdörtgen, daire, çubuk şeklindeki hedeflerin grafikleri daha net görüntülenir.

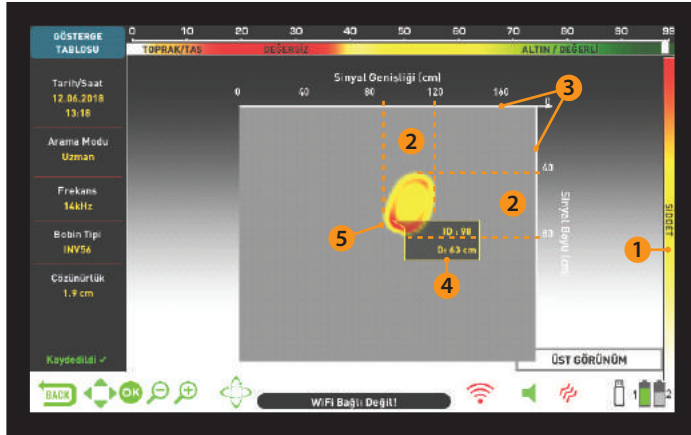
NOT : Bazı durumlarda kare hedeflerin bir kenarı, tarama yönünüze bağlı olarak ekranda daha uzun görünebilir. Aynı şekilde, yuvarlak hedeflerin şekilleri de elips şeklinde görünebilir.

NOT : Eğer INV56 büyük bobini kullanıyorsanız, yüzeye yakın küçük objelerin şekilleri çubuk şeklinde çıkabilir.

Sonuç ekranına ilk geçtiğinizde 3D hedefin ÜST GÖRÜNÜMÜ ekrana gelir. Ekranda 3D GRAFİK SEÇENEKLERİ görüntülenirken grafiği döndürebilmek için SETTINGS veya BACK tuşuna basarak 3D GRAFİK SEÇENEKLERİ'nin ekrandan kaldırılması gerekmektedir. Yön tuşlarını kullanarak grafiği 360° döndürerek her açıdan inceleyebilirsiniz (ROTATE fonksiyonu). Ayrıca PAN ROTATE tuşuna basarak PAN fonksiyonuna geçebilir ve yön tuşlarını kullanarak ekranı sağa - sola veya yukarı - aşağı kaydırabilir, Zoom IN/Zoom OUT yaparak görüntüyü yaklaştırıp uzaklaştırabilirsiniz.



Sonuç ekranında bulacağınız veriler aşağıdaki gibidir :



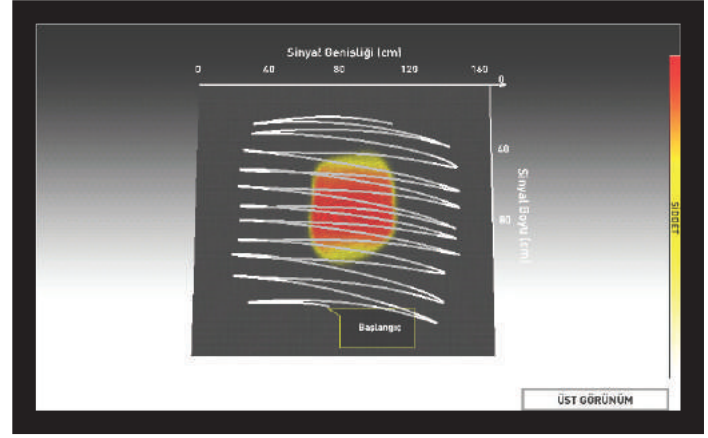
- (1) Sinyalin şiddeti
- (2) Sinyal boyu ve genişliği (hedefin tahmini boyutları)
- (3) Taradığınız alan ve boyutları
- (4) Hedefin tahmini derinliği ve Hedef ID
- (5) Hedefin tahmini şekli

NOT : Taradığınız alan içerisinde birden fazla hedef varsa hepsini sonuç ekranında görebilirsiniz.

Sonuç ekranında hedefler, tıpkı arama ekranında olduğu gibi, o metal gurubuna karşılık gelen renklerle gösterilir. Sonuç ekranına geçtiğinizde OK tuşuna basarsanız ekranın üst kısmında renkli ID barı ve tespit edilen hedefin üzerinde açılır bir pencere görünür. ID barında tespit edilen hedefin ID'sinin düştüğü yeri, açılır pencerede ise yine hedefin ID'sini ve derinlik bilgisini cm veya inç cinsinden görebilirsiniz.

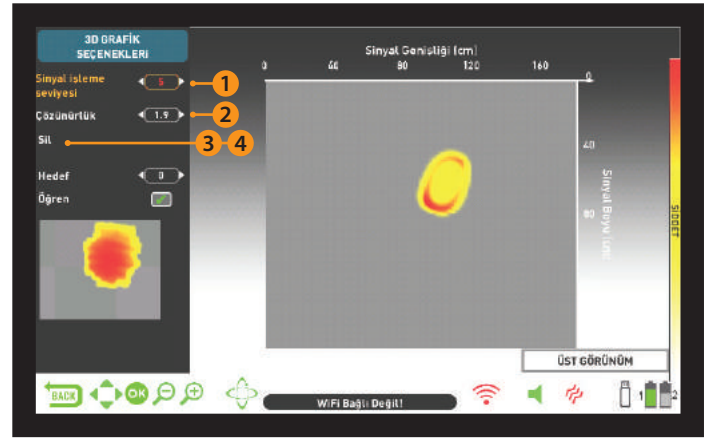
Eğer tarama esnasında birden fazla hedef taranmışsa, sonuç ekranında hedeflerin her biri ayrı ayrı görünecektir. ID ve derinlik bilgisi almak üzere bir hedeften diğerine geçmek için OK tuşuna basınız.

En son hedefin üzerindeyken OK tuşuna tekrar bastığınızda taramanın başlangıç ve bitiş noktalarını ve bobinin tüm hareketlerini çizgisel olarak görebilirsiniz.



3D GRAFİK SEÇENEKLERİ

Sonuç ekranı görüntülediğinde ekranın sol tarafında yer alır. Dilerseniz SETTINGS tuşuna basarak ekrandan kaldırabilirsiniz. 3D GRAFİK SEÇENEKLERİ ekrandan kalktığına sol tarafta GÖSTERGE TABLOSU çıkar (bununla ilgili lütfen bir sonraki bölümü okuyunuz).



(1) SİNYAL İŞLEME SEVİYESİ

Cihaz hedeften aldığı ham datayı bazı hedeflerde 4, bazı hedeflerde ise 5 farklı seviyede işleyerek ekrana 4. veya 5. seviyeden birini getirir. 0 seviyesi ham datayı gösterir. Kullanıcı artı (+) ve eksi (-) yön tuşlarını kullanarak her seviyedeki datayı görüntüleyebilir. Bazı durumlarda cihazın seçmiş olduğu seviye gerçek hedefe en yakın olanı olmayabilir. Hatta bazı durumlarda ham data gerçek hedefle en çok örtüşen de olabilir.

ÖNEMLİ! Sinyal işlemenin 3. seviyesi her zaman datanın yapay zeka ile eğitilmiş halini verir. Bu nedenle 3. seviyede yapay zeka eğitim seçenekleri görünmez. Detaylar için lütfen Yapay Zeka ve Yapay Sinir Ağı kısmını dikkatlice okuyunuz.

(2) ÇÖZÜNÜRLÜK

3D grafiğin görüntü kalitesini arttırmak için kullanılan ayardır. Cihaz 3D grafiği işlerken çözünürlüğü taranılan alanın büyüklüğüne göre otomatik olarak ayarlar. Eğer grafiği detaylandırmak isterseniz çözünürlüğü düşürmeniz gerekir.

(3) KAYIT

3D grafiğinizi arşive kaydetmek için kullanılır. Kayıt seçeneğine geldiğinizde ekranda açılan pencerede "Verileri kaydetmek istediğinizden emin misiniz?" uyarısı görünür. OK tuşuna bastığınızda ekranda çıkan pencerede saat yönünde dolan bir bar görünür. Bar dolduğunda "Veriler başarı ile kaydedildi!" uyarısı ile birlikte kaydedilen grafik numarası görünür. OK tuşuna basıldığında 3D GRAFİK SEÇENEKLERİ kapanır ve sonuç ekranı görünür. Kayıt işleminden sonra 3D GRAFİK SEÇENEKLERİ'ndeki "Kayıt" seçeneği "Sil" olarak değişecektir ve

SONUÇ EKRANI

GÖSTERGE TABLOSU'nun alt tarafında yeşil renkte "Kaydedildi" yazısı görünecektir.

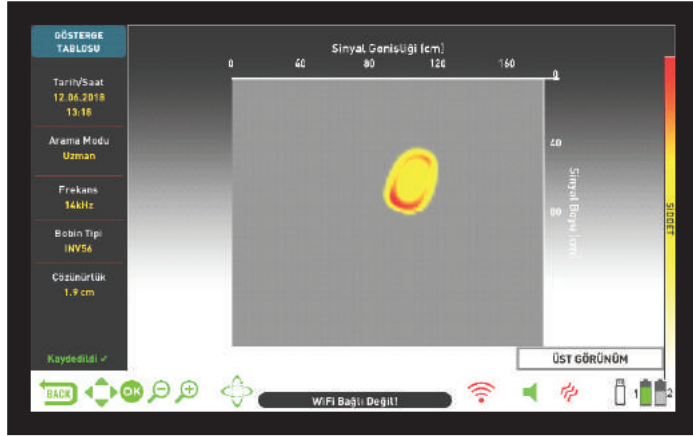
NOT : Kaydedilen sonuç ekranlarını dilerseviz daha sonra ARŞİV'den açarak da yukarıdaki tüm işlemleri yapabilirsiniz.

(4) SİL

Sonuç ekranı kaydedildikten sonra 3D GRAFİK SEÇENEKLERİ bölümünde "Kayıt" seçeneğinin yerine "Sil" seçeneği gelir. Seçeneğin üzerine gelindiğinde ekranda "Verileri silmek istediğinizden emin misiniz?" uyarısı ile birlikte kaydedilen grafik numarası görünür. OK tuşuna basıldığında ekranda çıkan pencerede saat yönünde dolan bir bar görünür. Bar dolduğunda "Veriler başarı ile silindi!" uyarısı görünür. Verilerin silinmesiyle birlikte "Sil" seçeneği ekrandan gider ve yerine tekrar "Kayıt" seçeneği gelir.

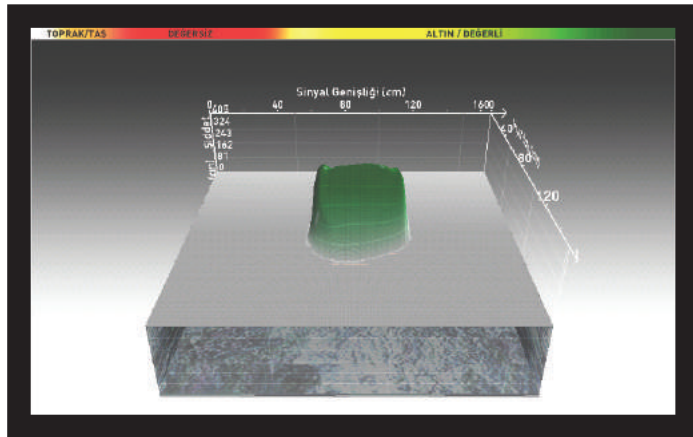
GÖSTERGE TABLOSU

Sonuç ekranında 3D GRAFİK SEÇENEKLERİNİ, SETTINGS tuşuna basarak ekrandan kaldırdığınızda ekrana gelir. GÖSTERGE TABLOSU datanın hangi tarih ve saatte, hangi modda ve frekansta, hangi tip bobin ile alındığı ve çözünürlük bilgisini verir.



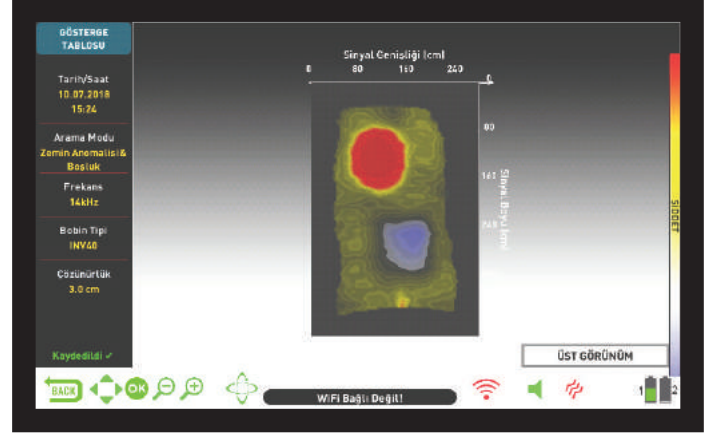
GÖSTERGE TABLOSU ekrandayken SETTINGS tuşuna bastığınızda ekranın sol tarafına tekrar 3D GRAFİK SEÇENEKLERİ gelecektir.

Dilerseviz INFO tuşuna basıp gösterge tablosunu ekrandan kaldırıp grafiği daha geniş ekranda inceleyebilirsiniz.

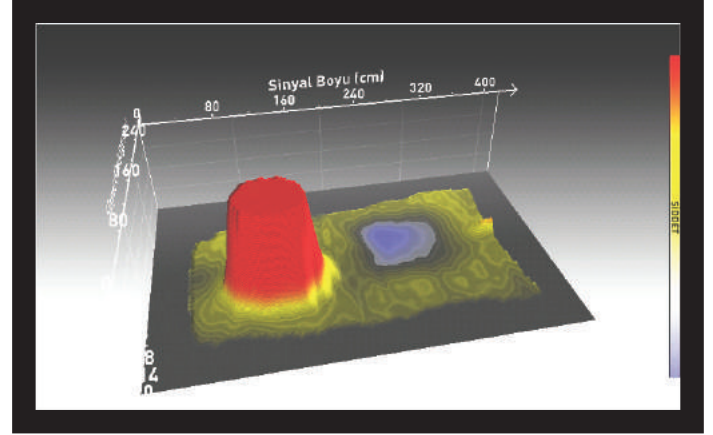


Sağ yanda Zemin Anomalisi & Boşluk modunda alınan bir sonuç ekranı örnek olarak gösterilmiştir :

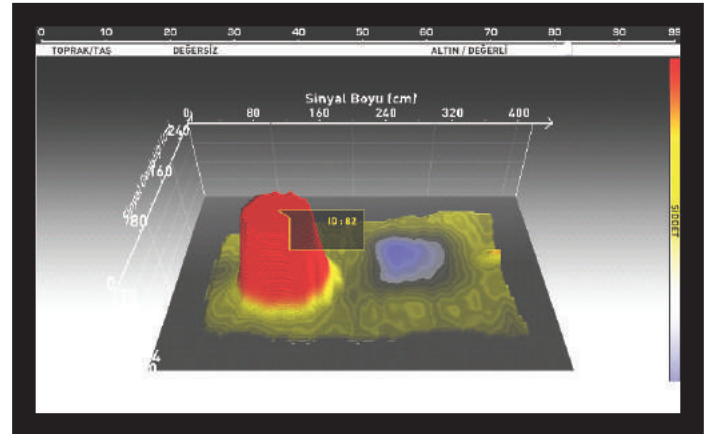
İlk alınan üst görünüm :



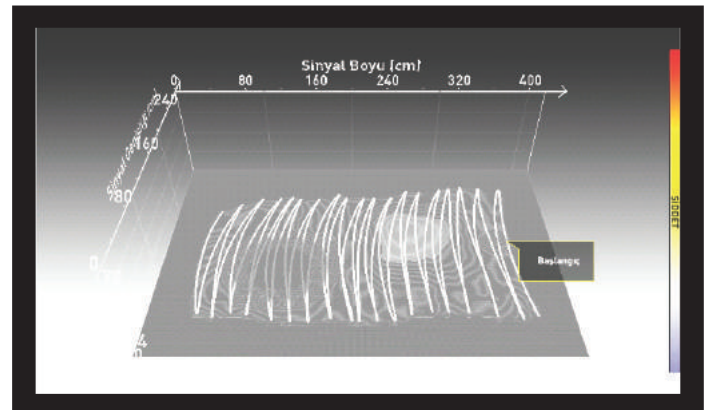
Yön tuşları kullanılarak 360° görüntülenebilen 3D grafiği :



Üstte gösterilen grafikte OK tuşuna basılarak tespit edilen hedefin ayırım bilgisinin görüntülediği grafik :



Taranan alanın başlangıçtan bitişe kadar tarama şekli ile beraber görüntülediği grafik :



INVENIO yapay zeka ve yapay sinir ağı kullanan dünyadaki ilk metal dedektördür. Öncelikle yapay zeka ve sinir ağına kısaca göz atalım :

Yapay sinir ağları insan beyninin biyolojik sinir yapısını taklit ederek sinirsel algılayıcılar yardımı ile önceden öğrenilmiş ya da sınıflandırılmış bilgileri kullanarak yeni bilgiler türetebilen ve oluşturabilen, karar verebilen bilgisayar programlarıdır. Teknik açıdan yapay sinir ağına görevi, girdi olarak kendisine verilen bilgilere karşılık bir çıktı üretebilmektir. Bunun yapılabilmesi için ağı belirli örneklerle eğitilir. Sonra ağı genelleme yapabilecek ve karar verebilecek seviyeye kavuştur. Daha sonra bu kazanılan yetenek ile çıktıları belirler. (Kaynak - Geçmişten Günümüze Yapay Sinir Ağları ve Tarihçesi - Mustafa Furkan Keskenler / Eyüp Fahri Keskenler)

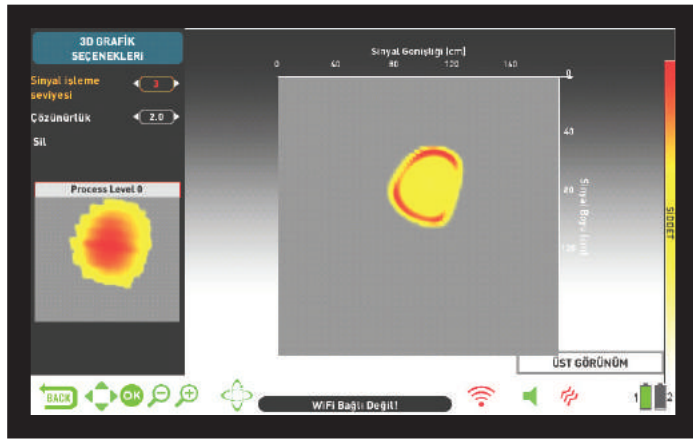
INVENIO'nun yapay sinir ağı uyarlanabilir öğrenme algoritmaları kullanarak, cihazın çok daha iyi şekiller çıkartmasını ve derinlik bilgisi vermesini sağlar. Diğer bir deyişle, cihazınız öğrenebilen bir dedektördür ve zaman içerisinde ne kadar çok eğitilirse şekil verme konusunda o kadar daha iyi sonuçlar vermeye başlar.

ÖNEMLİ! Yapay sinir ağı sadece Temel ve Uzman modlarında mevcuttur.

Yapay Sinir Ağı İle Cihazın Eğitilmesindeki Temel Adımlar :

Aşağıdaki işlemleri yaparken 3D grafiğin ÜST GÖRÜNÜM'de olması en idealidir.

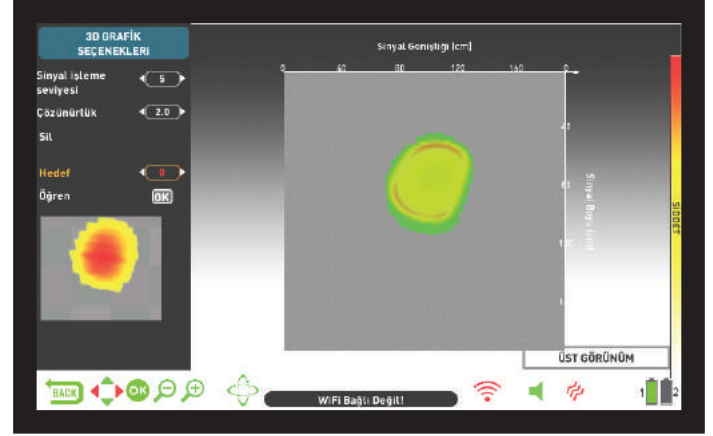
1. Bir hedef tespit ettiğinizde hedefi toprak altından çıkarttıktan sonra hedef ile cihazın verdiği şekli ve Sinyal İşleme Seviyesini karşılaştırmanız gerekir.
2. Cihaz hedef tespit ettikten sonra ekrana otomatik olarak Sinyal İşleme Seviyelerinden 4. veya 5. seviyede çıkan şekli getirecektir. Bu 2 seviye sinir ağı ile eğitebilen seviyelerdir.
3. Önce hedefi 4. veya 5. seviyedeki şekillerle karşılaştırınız. Daha sonra da 3. seviyedeki şekle bakınız. 3. seviye cihazın yapay zeka kullandığı fabrika ayarıdır.



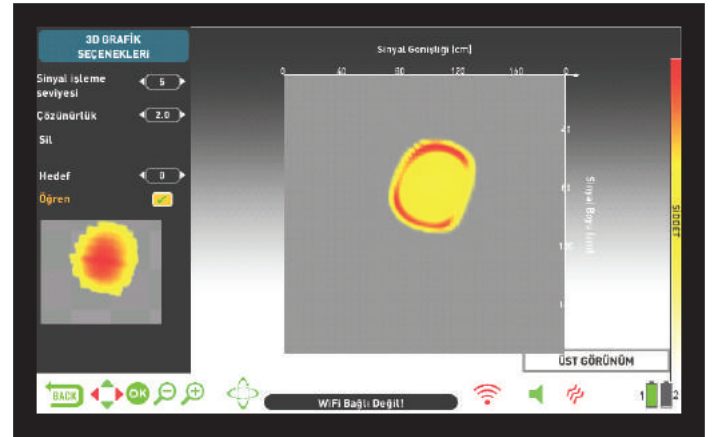
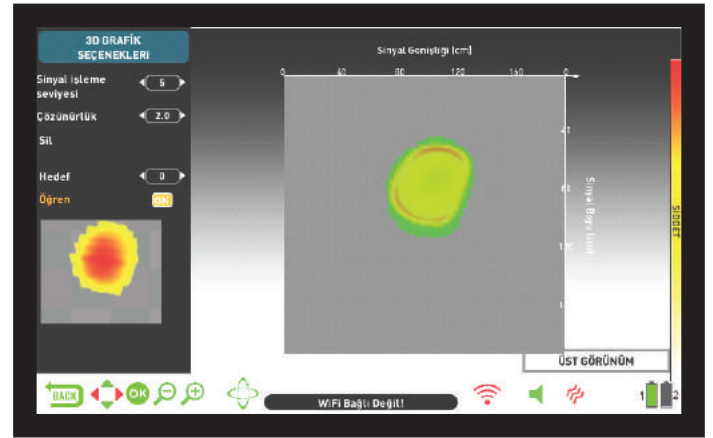
4. Eğer cihazın 3. seviyede verdiği şekil gerçek hedefe en çok benzeyen ise cihazı eğitmeye gerek yoktur.

5. Eğer cihazın 4. veya 5. seviyede verdiği şekillerden biri gerçek hedefe en çok benzeyen ise cihazı eğitmeniz gerekir. Bunun için öncelikle 4. veya 5. seviyeyi Sinyal İşleme Seviyesinden seçiniz.

6. Daha sonra aşağı ok tuşuna basarak hedefi seçiniz. Hedef yeşil ile gösterilecektir.



7. Hedefi seçtikten sonra "Öğren" ibaresinin üzerine gelerek OK'e basınız. İşlem tamamlandığında yandaki küçük kutucukta onay işareti çıkacaktır. Onay işareti varken tekrar OK'e basmak aynı datayı tekrar eğitmek anlamına gelir. Bu tavsiye edilmez.



ÖNEMLİ! Hedeflerin birden çok olduğu durumda "Hedef" seçeneğinin üzerine gelerek sağ ve sol tuşları ile istediğiniz hedefi seçebilirsiniz. Hedeflerin sinyal işleme seviyelerinin birbirinden farklı olabileceğini unutmayınız.

NOT: Kaydedilen sonuç ekranlarını derseniz daha sonra ARŞİV'den açarak da cihazı eğitebilirsiniz.

TEKNİK ÖZELLİKLER

- İşletim Sistemi : Linux Gömülü Sistem
- Grafik İşleme : OPEN GL
- Sensör : IPTU (Integrated Positional Tracking Unit) Sensör
- Çalışma Prensibi : VLF
- Çalışma Frekansı : **INVENIO:** 14kHz **INVENIO Pro:** 5kHz / 14kHz / 20kHz
- Ses Frekansı : 150Hz – 700Hz ayarlanabilir
- Arama Modları : 3 Statik (Temel / Uzman / Zemin Anomalisi & Boşluk) ve
3 Dinamik (Tüm Metaller / Hızlı / Derin)
- Demir Sesi : Var
- Ton ID Aralığı : Var
- Bölgesel ID Kapama : Var
- Dil : 17 Dil : İngilizce / Almanca / Yunanca / Türkçe / Fransızca /
İtalyanca / Rusça / Arapça / İspanyolca / Çince / Farsça /
Bulgarca / Sırpça / Romence / Felemenkçe / Portekizce / Lehçe
- Zemin Ayarı : Otomatik / Manuel / Zemin İzleme
- Pinpoint : Var
- Frekans Kaydırma : Var
- Titreşim : Var
- Hassasiyet Ayarı : 01-99
- Hedef ID : 00-99
- Arama Başlıkları : **INVENIO:** INV28 Su Geçirmez DD 28x18cm
INV40 Su Geçirmez DD 40x35cm
INVENIO Pro: INV28 Su Geçirmez DD 28x18cm
INV40 Su Geçirmez DD 40x35cm
INV56 Su Geçirmez DD 56x49cm
- Ekran : 7" 800x480 18 Bit RGB TFT Ekran
- Ekran Aydınlatma : Var
- LED Aydınlatma : Var
- Ağırlık : **Sistem Kutusu :** 1.7kg (5500 mAh batarya ile) **Arama Kolu :** 2.4kg
- Uzunluk : 121cm -152cm ayarlanabilir
- Arama Kolu Bataryası : 7.4 V 5400 mAh LiPo
- Sistem Kutusu Bataryası : 7.4 V 5500 mAh LiPo
- Yedek Sistem Kutusu Bataryası : 7.4 V 9500 mAh LiPo
- Arama Kolu Batarya Ömrü : Yaklaşık 9 saat
- Sistem Kutusu Batarya Ömrü : Yaklaşık 5 saat
- Yedek Sistem Kutusu Batarya Ömrü : Yaklaşık 9 saat
- Garanti : 2 yıl
- Patentler : Metalin Şeklini ve Boyutlarını Verme, Metalin Derinliğini Verme,
Zemin Anomalisi / Boşluk Gösterme



Nokta | MAKRO

DETECTION TECHNOLOGIES

www.noktadedektor.com



FC CE EAC

