

DigiTRAK® F2™

Yönlü Sondaj Yer Tespit Sistemi

Operatör El Kitabı



DCI Headquarters
19625 62nd Ave. S., Suite B-103
Kent, Washington 98032 USA
Tel 425 251 0559 / 800 288 3610 Fax 253 395 2800
E-mail DCI@digital-control.com www.digitrak.com

DCI Europe

Kurmainzer Strasse 56
D-97836 Bischbrunn
Germany
Tel +49(0) 9394 990 990
Fax +49(0) 9394 990 999
DCI.Europe@digital-control.com

DCI India

SCO # 259, Sector 44-C
Chandigarh (UT) 160 047
Punjab, India
Tel +91(0) 172 464 0444
Fax +91(0) 172 464 0999
DCI.India@digital-control.com

DCI China

No. 41, Lane 500, Xingle Road
Huacao Twon, Minhang District
Shanghai P.R.C. 201107
Tel +86(0) 21 6432 5186
Fax +86(0) 21 6432 5187
DCI.China@digital-control.com

DCI Australia

2/9 Frinton Street
Southport, Queensland 4215
Australia
Tel +61(0) 7 5531 4283
Fax +61(0) 7 5531 2617
DCI.Australia@digital-control.com

DCI Russia

420059 Pavlyukhina Street
104, Kazan
Russia
Tel +7 843 277 52 22
Fax +7 843 277 52 07
DCI.Russia@digital-control.com

3-2200-19-A1 (Turkish)

© 2009 - Digital Control Incorporated. Tüm hakları saklıdır. Şubat 2009.

Bu belge İngilizce olarak hazırlanmış ana belgenin ("Ana belge") bir çevirisidir, yalnızca Kullanıcının yararlanması amacıyla verilmiştir ve DCI Sınırlı Garanti'de yer alan tüm koşul ve sınırlamalara tabidir. Bu belge ve Ana belgenin yorumlanmasında bir uyumsuzluk ya da farklılık olması halinde Ana belge geçerli olacaktır.

Ticari markalar

DCI logosu, CableLink®, DataLog®, DigiTrak®, Eclipse®, iGPS®, MFD®, SST®, *target-in-the-box*®, *Target Steering*®, ve TensiTrak® A.B.D. tescilli ticari markalardır ve DucTrak™, F Series™, F2™, FSD™, FasTrak™, LT™, LT2™, SuperCell™, ve TeleLock™ Digital Control Incorporated'in ticari markalarıdır.

Patentler

DigiTrak® F2™ Yer Tespit Sistemi şu A.B.D. Patentlerinin bir ya da birden fazlası ile korunmaktadır: 5,337,002; 5,633,589; 5,990,682; 5,990,683; 6,002,258; 6,005,532; 6,008,651; 6,014,026; 6,035,951; 6,047,783; 6,057,687; 6,095,260; 6,160,401; 6,232,780; 6,250,402; 6,396,275; 6,496,008; 6,525,538; 6,593,745; 6,653,837; 6,693,429; 6,756,784; 6,768,307; 6,838,882; 6,924,645; 7,061,244; 7,080,698; 7,154,273; 7,159,672; 7,167,005; 7,176,690; 7,304,479; 7,309,990; 7,345,486. DigiTrak® F2™ alıcısının satışı, DigiTrak® vericisi veya yeraltı delici gövdesini kapsayan hiçbir patent dahilinde lisans tebliğ etmemektedir. Askıda olan diğer patentler.

Sınırlı Garanti

Digital Control Incorporated (DCI) tarafından üretilen ve satılan tüm ürünler bir Sınırlı Garantinin koşullarına tabidir. Sınırlı Garantinin bir kopyası DigiTrak® F2™ Yer Tespit Sisteminizle birlikte verilmektedir; ayrıca +1 800-288-3610 veya +1 425-251-0559 no'lu telefonlardan DCI Müşteri Hizmetleriyle görüşerek ya da www.digitrak.com adresindeki DCI web sitesine bağlanarak da elde edilebilir.

Önemli Uyarı

DCI ürünlerine ilişkin tüm ifadeler, teknik bilgiler ve öneriler güvenilir olduğuna inanılan bilgilere dayanmakta, bu nedenle bilgilerin doğruluğu ve bütünlüğü garanti edilmemektedir. Herhangi bir DCI ürününü kullanmaya başlamadan önce kullanıcı ürünün kullanım amacına uygunluğundan emin olmalıdır. Burada yer alan tüm ifadeler DCI ürünlerine DCI'nin teslim ettiği şekilde atıfta bulunmaktadır; DCI izni bulunmayan müşteri düzenlemeleri ve üçüncü parti ürünler için geçerli değildir. Burada yer alan hiçbir ifade DCI garantisini kapsamında değildir ve tüm DCI ürünleri için geçerli olan mevcut DCI sınırlı garantisinin koşullarını değiştirdiği kabul edilmeyecektir.

FCC Uygunluk Beyanı

Bu ekipman A ve B sınıfı dijital cihazların sınırlamaları kapsamında test edilmiş ve Federal Communications Commission (Federal İletişim Komisyonu) Yönetmeliğinin 15. Bölümü gereğince uygunluğu kabul edilmiştir. Bu sınırlamalar, yönlü ve yatay bir sondaj kurulumunda parazit oluşumunu makul derecede önlem sağlamak amacıyla oluşturulmuştur. Bu ekipman radyo frekansı enerjisi oluşturur, kullanır ve yayabilir. Talimatlara uygun şekilde kurulup kullanılmazsa radyo iletişimde parazite neden olabilir veya DCI yer tespit ekipmanınızın hatalı değer göstermesine neden olabilir. Ancak uygun kurulumda da parazitin oluşmayacağına dair bir garanti yoktur. Bu ekipmanın, kapatılıp açılarak radyo ve televizyon sinyali alımında parazitlenme yaptığının anlaşılması durumunda kullanıcı, aşağıdaki önlemlerin bir ya da daha fazlasını uygulayarak parazitlenmeyi giderebilir:

- DigiTrak® F2™ alıcısının yönünü veya yerini değiştirerek.
- Sorunlu ekipmanla DigiTrak® F2™ alıcısı arasındaki mesafeyi açarak.
- Ekipmanı farklı bir devre üzerindeki çıkışa bağlayarak.
- Bayiden yardım isteyerek.

DCI tarafından yerine getirilmedikçe ve açıkça izin verilmedikçe DCI ekipmanına yapılan tüm değişiklik ve düzenlemeler, kullanıcının sınırlı garantisini ve ekipmanı kullanmak üzere verilen FCC onayını geçersiz kılacaktır.

İçindekiler

GÜVENLİK ÖNLEMLERİ VE UYARILAR	5
DEĞERLİ MÜŞTERİMİZ:	7
GİRİŞ	9
ALICI	11
Genel Tanım.....	11
Açma/Kapama	12
Pil Takımını Takma ve Çıkarma	12
Alıcıyı Çalıştırma.....	12
Alıcıyı Kapatma.....	15
Otomatik Kapanma	15
Tetik Düğmesi.....	15
Sesli Sinyaller	15
Ekran Kontrastını Ayarlama	16
Ana Menü	16
Yerden Yükseklik (YY) Menüsü.....	17
YY Fonksiyonunu Açma	18
YY Fonksiyonunu Kapatma	18
YY Ayarlama.....	19
Telemetre Kanal Menüsü	20
Kalibrasyon Menüsü	21
1 Puanlık Kalibrasyon (Yerin Üzeri)	22
2 Puanlık Kalibrasyon (Yerin Altı).....	24
Birimler Menüsü.....	26
Derinlik Birimleri Menüsü	26
Eğim Birimleri Menüsü	27
Yön Hedefleme Menüsü	28
Yön Hedeflemeyi Açma	28
Yön Hedeflemeyi Kapatma	29
Hedef Derinliği Ayarlama	29
Gösterim Ekranları	31
Yer Tespiti Modu Ekranı	31
Derinlik Modu Ekranı	32
Derinlik Tahmini Ekranı.....	32
Standart Alıcı Ekranı Simgeleri	33
VERİCİ	35
F2 Vericisinin Tipleri	35
Piller ve Açma/Kapama	36
Pillerin Takılması / Açma	36
Verici Pil Durumu	36
Uyku Modu (Otomatik Kapanma) / Kapanma	36
Verici Yerleşim Gereksinimleri	37
Sıcaklık Güncellemeleri ve Aşırı Sıcaklık Göstergesi	38
Verici Sıcaklığı Uyarı Sesleri	38
Verici Aşırı Sıcaklık Göstergesi (Sıcaklık Noktası).....	39
UZAKTAN GÖSTERİM CİHAZI	41
Genel Tanım.....	41
Güç Seçenekleri	42
DC Güç Kablosunu Bağlama.....	42
Pil Takımı ve Güç Parçasını Takma ve Çıkarma.....	42

İçindekiler

UZAKTAN GÖSTERİM CİHAZI (Devam)	
Açma/Kapama	43
Tuş Takımı.....	43
Sesli Sinyaller.....	43
Ekran Kontrastını Ayarlama	43
Ekran Açısını Ayarlama.....	44
Siperliği Takma ve Çıkarma	44
Ana Menü	45
Kontrast Ayarı	46
Ayarlar Menüsü	47
Gösterim Ekranları	48
Ana Gösterim Ekranı	48
Derinlik Gösterim Ekranı.....	48
Derinlik Tahmini Ekranı.....	49
PİL ŞARJ CİHAZI.....	51
Genel Tanım.....	51
AC/DC Güç Kurulumu	52
Pil Takımını Şarj Etme.....	52
Pil Şarj Cihazı LED Göstergeleri	52
Uyarılar ve Önlemler	53
YER TESPİTİ	55
Giriş	55
Tespit Noktaları (FLP ve RLP) ve Tespit Çizgisi (LL).....	56
FLP ve RLP Arasındaki Mesafede Derinlik, Eğim ve Topografyanın Etkileri.....	57
Tespit Noktalarını İşaretleme	58
Gösterim Ekranları	59
Parazit: Ne Demektir ve Nasıl Kontrol Edilir.....	61
Bir Fon Gürültüsü Kontrolü Yapma.....	61
Paraziti Gidermeye Yönelik Öneriler	62
Verici Tespiti İçin Standart Yöntem	63
Ön Tespit Noktasını (FLP) Bulma.....	63
Tespit Çizgisini Bulma (LL)	65
Verici İlerleyişini ve Konumunu Doğrulamak için RLP'yi Bulma	67
"Havada" Takip.....	69
Uzaktan Tespit.....	70
YÖN HEDEFLEME FONKSİYONU	73
Makul Hedef Derinliği ve Alıcıyı Hedef Olarak Yerleştirme	73
Yön Hedefleme için Alıcıyı Programlama.....	74
Hedefi Yönlendirme	74
Parazit Bölgesinde Yön Hedefleme.....	76
EK A: SİSTEM SPESİFİKASYONLARI VE BAKIM GEREKSİNİMLERİ.....	77
Güç Gereksinimleri.....	77
Çevre Gereksinimleri.....	77
Genel Verici Bakımı Talimatları.....	78
EK B: GERÇEK DERİNLİĞE KARŞI ÖNGÖRÜLEN DERİNLİK VE İLERİ/GERİ OFSETİ	79
EK C: DERİNLİĞİ FLP VE RLP ARASINDAKİ MESAFEYE GÖRE HESAPLAMA.....	85
SINIRLI GARANTİ	
LIMITED WARRANTY	

Güvenlik Önlemleri ve Uyarılar

Önemli Uyarı: Tüm operatörler aşağıda yer alan Güvenlik Önlemlerini ve Uyarıları okuyup anlamalı, DigiTrak® F2™ Yer Tespit Sistemini kullanmadan önce bu *Operatör El Kitabını* kontrol etmelidir.

☠ Yeraltı sondaj ekipmanının yüksek gerilim elektrik kablosu veya doğalgaz hattı gibi bir yeraltı tesisatına temas etmesi ciddi yaralanmalara ve ölüme neden olabilir.

▽ Yeraltı sondaj ekipmanının telefon, fiber-optik, su veya kanalizasyon hattı gibi bir yeraltı tesisatına temas etmesi ciddi mülk hasarlarına ve yükümlülüğe neden olabilir.

🕒 Sondaj operatörlerinin düzgün performans için sondaj ve yer tespit ekipmanını doğru şekilde kullanmaması iş aksaklıklarına ve maliyet artışlarına neden olabilir.

➤ Yönlü sondaj operatörleri daima şu kurallara UYMALIDIR:

- Sondaj ve yer tespit ekipmanının güvenli ve doğru çalıştırılmasını, ayrıca zemin platformlarının kullanımını ve uygun topraklama prosedürlerini öğrenmek.
- Sondajdan önce tüm yeraltı tesisatlarının saptandığından, ortaya çıkarıldığından ve doğru şekilde işaretlendiğinden emin olmak.
- Yalıtkan çizme, eldiven, kask, reflektörlü yelek ve emniyet gözlükleri gibi koruyucu güvenlik kıyafetleri giymek.
- Sondaj esnasında delici kafasındaki vericinin yerini kesin ve doğru şekilde tespit etmek ve izlemek.
- Devlet ve yerel yönetim düzenlemelerine (örn. OSHA) uygun hareket etmek.
- Tüm diğer güvenlik önlemlerine uymak.

➤ DigiTrak F2 sistemi yeraltı hizmet tesisatlarının yerini saptamak amacıyla kullanılamaz.

➤ Verici etrafında yeterli sıvı akışı yokken kum, çakıl veya kayada sondaj uygulaması esnasında delici kafasındaki vericinin sürtünme kaynaklı ısınmasıyla oluşan ısıya sürekli olarak maruz kalınması, yanlış bilginin gösterilmesine ve vericide kalıcı hasara neden olabilir. Ayrıntılı bilgi için bu el kitabında yer alan *Verici* bölümüne bakın.

🔥 DigiTrak F2 ekipmanı patlamaya karşı dayanıklı değildir ve yanıcı ya da patlayıcı maddelerin yakınında asla kullanılmamalıdır.

Güvenlik Önlemleri ve Uyarılar (Devam)

- DigiTrak F2 sistemiyle birlikte verilen pil şarj cihazı, bu belgede belirtildiği şekilde kullanılırken elektrik çarpması ve diğer tehlikelere karşı yeterli koruma sağlayacak şekilde hazırlanmıştır. Pil şarj cihazını bu belgede belirtildiği şekilde kullanmazsanız, cihazın sağladığı koruma azalabilir. Pil şarj cihazının parçalarını sökmeye çalışmayın. İçinde kullanıcının bakım yapabileceği parça yoktur. Pil şarj cihazı karavan, kamp aracı ve benzer taşıtlarda kullanılmamalıdır.
- Sevkiyat ve uzun süreli depolama sırasında pilleri sistemin tüm parçalarından çıkarın.
- Her sondaj çalışmasından önce, DigiTrak F2 sisteminin ve delici kafasının içinde yer alan vericinin doğru çalıştığını, sistemin delici kafasının yerini ve kafayla ilgili bilgileri (*Alıcı ve Yer tespiti* bölümlerine bakın), vericinin tam derinliğini, eğim ve dönüş bilgilerini doğru sağladığını onaylamak üzere bir kontrol yapın.
- Sondaj esnasında derinlik bilgisi şu koşullar sağlanmadıkça doğru olmayacaktır:
 - Alıcı uygun şekilde kalibre edilmedikçe alıcının gerçek derinliği göstermesi için kalibrasyona doğruluk kontrolü yapılmadıkça.
 - Vericinin yeri doğru ve hassas bir şekilde tespit edilmedikçe ve alıcı, yeraltındaki delici kafasında yer alan vericinin tamamen yukarısında olmadıkça.
 - Alıcının seviyesi korunmadıkça ve yerden yükseklik değeri doğru ayarlanmadıkça.
- Sondajı herhangi bir süreyle durdurduktan sonra daima kalibrasyonu test edin.
- Parazitlenme, derinlik ölçümünde hatalara ve verici derinliği, dönüş ve yön bilgilerinin sağlanamamasına neden olabilir. Sondajdan önce daima elektriksel bir parazit kontrolü yapmanız gerekir.
 - Parazit kaynakları bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla şunları içerir: trafik lambaları devreleri, görünmez köpek çitleri, kablolu TV hatları, elektrik hatları, fiber-optik belirleme hatları, metal yapılar, katodik koruma, telefon hatları, cep telefonları, elektrik direkleri, iletken toprak, deniz su, nervürlü çelik, radyo frekansları ve diğer bilinmeyen parazit kaynakları.
 - Uzaktan görüntüleme cihazındaki parazitlenme, uzaktan check-in modüllerini kullanan araç kiralama acenteleri ve diğer yönlü sondaj yer tespit ekipmanları gibi aynı frekansta çalışan yakındaki başka kaynaklardan kaynaklanabilir.
 - Tüm sondaj işlemlerinde fon gürültüsü minimumda olmalı ve sinyal gücü fon gürültüsünün en az 150 derece yukarısında tutulmalıdır.
- Derinlik, eğim, dönüşle ilgili gerçek veriler almak ve doğru yer tespiti yapmak için DigiTrak F2 sistemini kullanmayı bildiğinizden emin olmak amacıyla bu el kitabını dikkatlice okuyun. Sistemin kullanımıyla ilgili herhangi bir sorunuz olursa lütfen el kitabı kapağında belirtilen telefon numaralardan DCI Müşteri Hizmetleri Departmanını arayın, biz de size elimizden geldiğince yardımcı olalım.

Değerli Müşterimiz:

DigiTrak® F2™ Yer Tespit Sistemini tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz. 1990'dan bu yana Washington eyaletinde tasarlamakta ve üretmekte olduğumuz bu ekipmandan gurur duyuyoruz. Sizlere benzersiz ve kaliteli bir ürün sunduğumuza, sağladığımız üstün müşteri hizmetleri ve eğitimle de bu ürünü desteklediğimize inanıyoruz.

Lütfen el kitabının tamamını, özellikle de güvenlikle ilgili bölümü okuyun. Ayrıca, lütfen garanti kayıt formunu doldurarak bize postayla ya da +1 253-395-2800 no'lu telefondan faksla ulaştırın. Böylece Digital Control posta listesine eklenecek, ürün yükseltme bilgileri ve *FasTrak*™ bültenimizi alabileceksiniz.

Herhangi bir sorunuz ya da sorunuz olduğunda ön kapakta listelediğimiz global ofislerimizden bize ulaşın. Müşteri Hizmetleri Departmanımız size yardım etmek için günün 24 saati ve haftanın 7 günü hizmet vermektedir.

Yönlü ve yatay sondaj sanayisi gün geçtikçe büyüyor. Biz de işinizi daha hızlı ve kolay yapabilmenizi sağlayacak ekipmanlar geliştirmek için daima geleceği düşünüyoruz. www.digitrak.com adresinden web sitemizi ziyaret ederek ya da bizi arayarak gelişmelerden haberdar olun.

Sorulara, eleştirilere ve fikirlere daima açığız.

Digital Control Incorporated
Kent, Washington, ABD
2009

Notlar

Giriş



DigiTrak F2 Yer Tespit Sistemi

DigiTrak F2 Yer Tespit Sistemi yatay ve yönlü sondaj (HDD) çalışmaları esnasında, delici kafasının içine yerleştirilmiş bir vericinin yerini tespit etmek ve vericiyi takip etmek için amacıyla kullanılır. Sistem elde taşınabilir bir alıcı, bir verici, pil veya elektrik kablosuyla kullanılabilen bir uzaktan gösterim cihazı, bir pil şarj sistemi, ayrıca alıcı ve uzaktan gösterim cihazına güç sağlaması için kullanılan tekrar şarj edilebilir üç adet lityum-iyon pil takımından oluşur.

F2 alıcısının grafik ekranı ve menü sistemi sayesinde tespit işlemi kolaylaştırılmıştır. Gerçek zamanlı grafikler, vericinin yer tespitini kolaylaştırmak amacıyla size ekrandaki bir kutuya hedef yerleştirmek için kılavuzluk yapar.

Yönlü takip ve derinlikle ilgili temel yer tespit özelliklerinin yanı sıra, F2 sistemi derinlik tahmini, hedef dışı yer tespiti ve engeller yüzünden takibin zorlaştığı durumlarda bile delici kafasına kolayca ve doğru şekilde yön vermeyi sağlayan *Yön Hedefleme (Target Steering)* fonksiyonu gibi gelişmiş özellikler de barındırmaktadır.

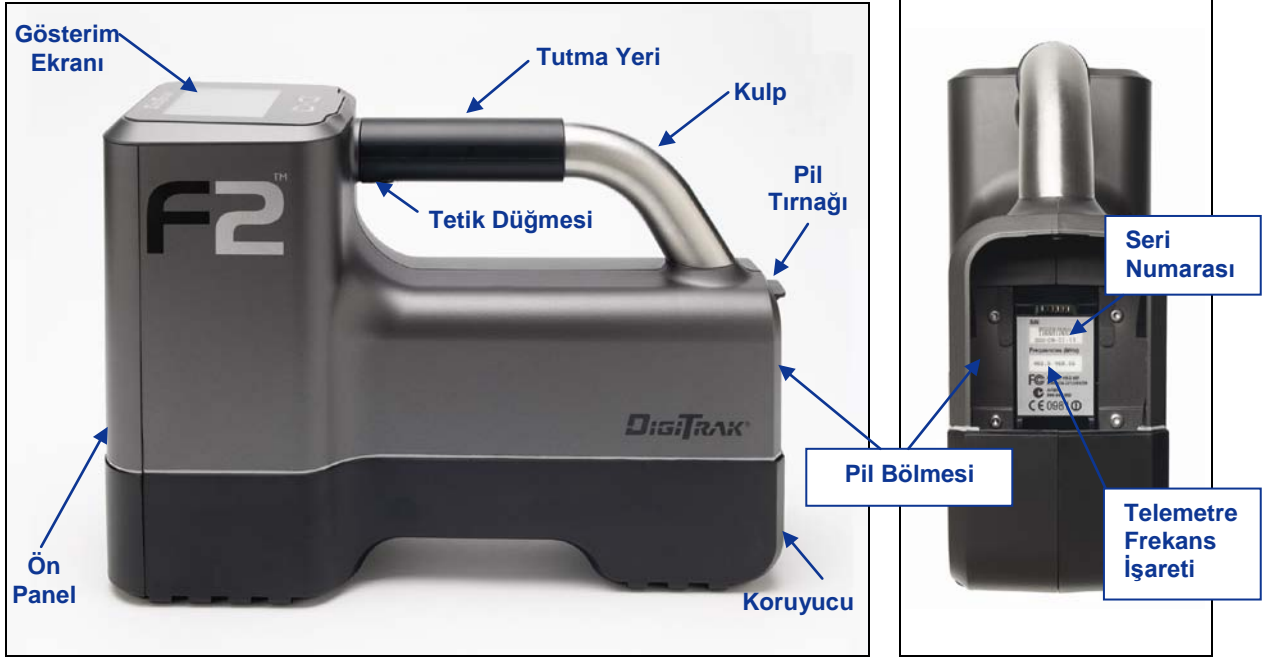
Bu el kitabı *Giriş* bölümünün ardından tüm F2 sistem parçaları (alıcı, verici, uzaktan gösterim cihazı ve pil şarj cihazı) için ayrı bölümler halinde bilgiler sunmaktadır. Bu bölümler yer tespitiyle ilgili önemli terimlerin açıklandığı ve aşama aşama yer tespit talimatlarının sunulduğu *Yer Tespiti* bölümünden sonra yer almaktadır.

F2 sistemi çeşitli global çalışma gereksinimlerine uyumlu şekilde programlanmıştır. Doğru bir iletişim için alıcının bölgesel işaret numarası vericininkiyle uyuşmalıdır (*Alıcı* bölümünde açılış ekranını gösteren resme

ve *Verici* bölümündeki FX verici resmine bakın). Ayrıca alıcının telemetre frekans işareti uzaktan gösterim cihazınıkiyle uyuşmalıdır (*Alıcı* ve *Uzaktan Gösterim Cihazı* bölümlerindeki seri numarası etiketlerine bakın).

Ek A F2 sisteminin güç, çevre ve bakım gereksinimlerini belirtmektedir. *Ek B*, verici derinde (15 ft veya 4,5 metreden büyük) ve/veya dik bir eğimde ($\pm\%30$ veya $\pm 17^\circ$ den büyük) olduğunda derinliğin nasıl hesaplanacağını açıklamaktadır. *Ek C* ise, vericinin ön ve arka tespit noktaları ile eğimi arasındaki mesafeye göre verici derinliğinin nasıl hesaplanacağını açıklar.

Alıcı



F2 Alıcısı - Yandan ve Arkadan Görünüm

Genel Tanım

F2 alıcısı, bir F2 vericisini tespit ve takip etmek için kullanılan elle tutulabilir bir ünedir. Alıcı, vericiden gelen sinyalleri dönüştürerek şu bilgileri gösterir: derinlik, eğim, dönüş, sıcaklık ve pil seviyesi. F2 alıcısı aynı bilgileri sondaj donanımındaki uzaktan gösterim cihazına da gönderebilir.

Bölgesel gereksinimlerin karşılanması ve doğru bir iletişimin kurulması için alıcının telemetre frekans işareti uzaktan gösterim cihazınıninkiyle uyuşmalıdır. Telemetre frekans işareti, alıcının pil bölmesinin içindeki seri numarası etiketinde yer alır (resme bakın). Bu işaret uzaktan gösterim cihazının arkasında yer alan seri numarası etiketinde listelenen numaralardan biriyle uyuşmalıdır (*Uzaktan Gösterim Cihazı* bölümündeki "Genel Tanım"a bakın).

Alıcı ve verici farklı global bölgelerde de doğru şekilde iletişim kurabilmelidir. Alıcının yazılımında bir bölgesel işaret numarası verilmiştir (bu bölümde yer alan "Alıcı Açılış Ekranı" başlıklı resme bakın). Doğru bir iletişim için bu numara vericinin arkasına yapıştırılanla uyuşmalıdır (*Verici* bölümündeki FX verici resmine bakın).

Açma/Kapama

Pil Takımını Takma ve Çıkarma

Tamamen şarj olmuş bir DCI lityum-iyon pil takımını aşağıda gösterildiği gibi alıcının arkasına tam oturacak ve tırnak sıkı bir biçimde tutturulacak şekilde takın. Tırnağı yerine tutturmak için gerekiyorsa pil takımını itin.




Pil Takımının Takılması

Pil Takımı Tamamen Takılı

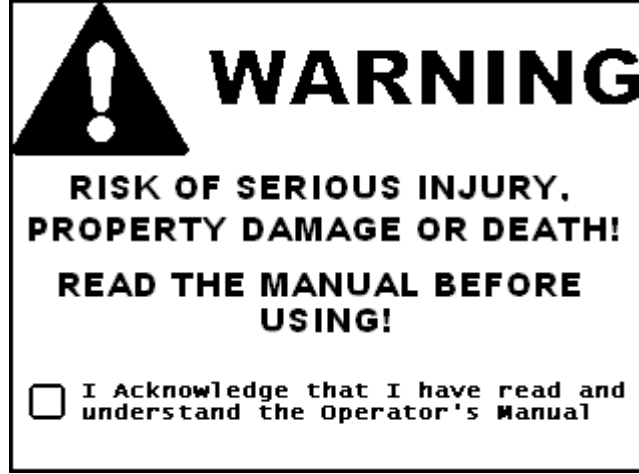
Pil Takımının Çıkarılması

Pil takımını çıkarmak için pil tırnağını aşağı doğru bastırın ve serbest kalıncaya kadar kendinize doğru çekin. Ardından pil takımını sıkıca tutun ve pil bölmesinden dışarı çıkartın.

Pil takımında yer alan pil durumu düğmesine  basarak pil takımının şarj durumunu kontrol edebilirsiniz. Pildeki şarj miktarını göstermek üzere LED'ler yanacaktır. Pil takımını kontrol etmek, çıkarmak ve tekrar şarj etmekle ilgili ayrıntılı bilgi için *Pil Şarj Cihazı* bölümüne bakın.

Alıcıyı Çalıştırma

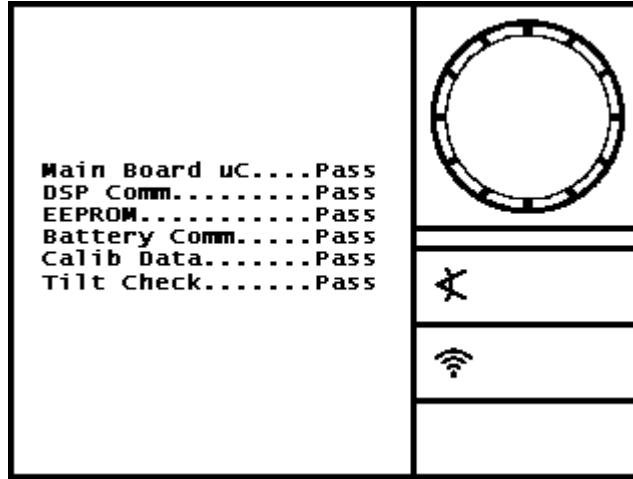
Pil doğru şekilde takıldıktan sonra F2 alıcısını çalıştırmak için, tetiği 1 saniyelğine basılı tutun ve bırakın. Ön kısa sonra uzun bir bip sesi duyacaksınız. Göreceğiniz ilk ekran üniteyi her açtığınızda çıkacak olan bir uyarı ekranıdır.



Alıcı Uyarı Ekranı

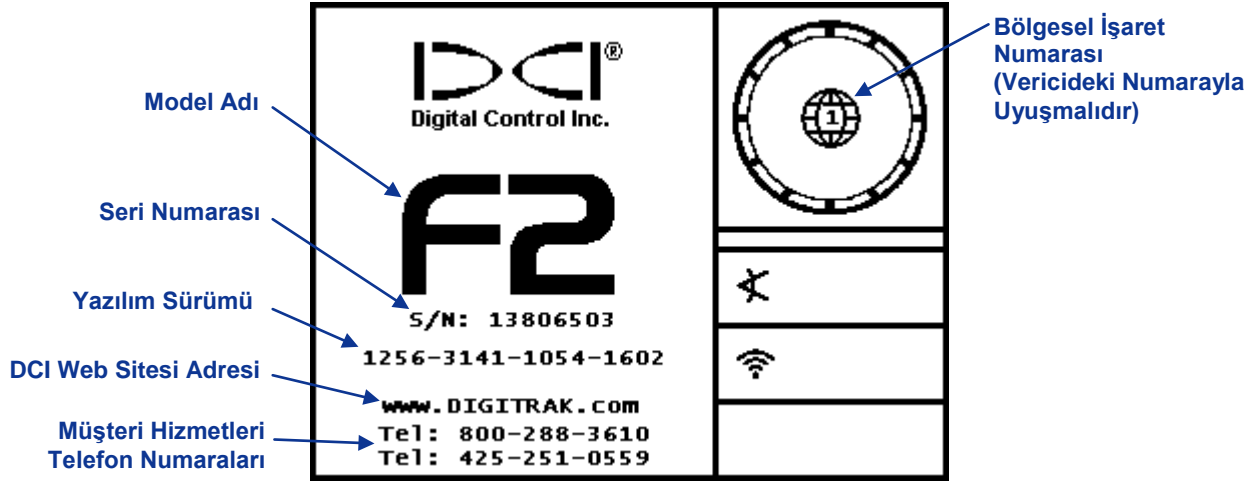
Ardından, bu el kitabını okuduğunuzu ve anladığınızı kabul etmeniz için uyarı ekranındaki kutuyu işaretlemek üzere tetiği tıklatın. Tüm yönlü sondaj prosedürleri için F2 sistemini kullanmadan önce tüm el kitabını okumanız gerekir.

Onay işareti kutuda gösterildikten sonra otomatik test işlemi başlatılacaktır. Otomatik test alıcı her açıldığında uygulanır. Aşağıdaki ekran başarılı bir otomatik testi göstermektedir. Parçalardan biri otomatik testten geçemezse, devam etmeden önce DCI Müşteri Hizmetleriyle görüşün.



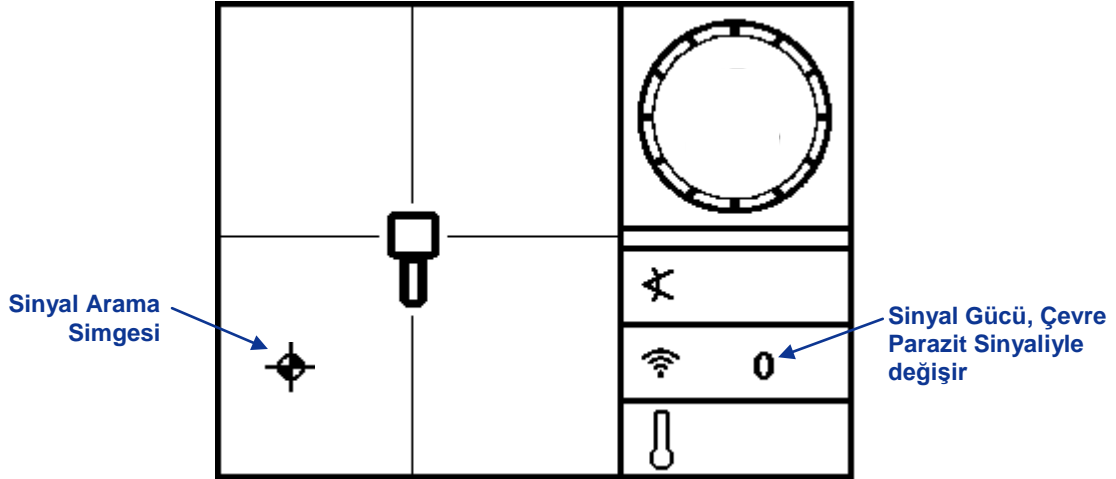
Alıcı-Otomatik Test Başarılı ekranı

Otomatik testin ardından başlangıç ekranı kendiliğinden görüntüye gelecektir. Başlangıç ekranı aşağıdaki bilgileri gösterir. Dünya simgesinin () içinde yer alan bölgesel işaret numarasını not edin; bu numara vericide gösterilen numarayla uyuşmalıdır (Verici bölümündeki FX verici resmine bakın).



Alıcı Açılış Ekranı

Açılış ekranından yer tespit modu ekranına geçmek için tetiği tıklatın. Bölgede açık bir verici yoksa bu ekran aşağıdaki şekilde gösterilir. Alıcı, verici sinyalini ararken sinyal arama simgesi gösterilir.




Alıcı Yer Tespit Modu Ekranı (Verici Yok)

Kapsama alanında bir verici varken yer tespit modu ekranı vericinin konumu, sıcaklığı, eğimi, dönüşü ve sinyal gücüyle ilgili gerçek zamanlı veriler sağlar. Alıcıya ait standart gösterim ekranları bu bölümün sonraki sayfalarında yer alan "Gösterim Ekranları" kısmında açıklanmaktadır. F2 sistemiyle yer tespiti hakkında ayrıntılı talimatlar için *Yer Tespiti* bölümüne bakın.

Yer tespiti modu ekranı varsayılan alıcı ekranıdır. Alıcı, belirli bir süre hiçbir tetik hareketi algılamazsa yer tespit modu ekranına döner.

Alıcıyı Kapatma

Üniteyi kapatmak için ilk önce ana menüye gitmeniz gerekir (aşağıdaki "Ana Menü" kısmına bakın). Güç simgesi  parlayana dek ana menüde tetiğe basın, ardından tetiği en az 1 saniye süreyle basılı tutun. Ünite kapanırken dört uzun sinyal sesi duyacaksınız.

Otomatik Kapanma

15 dakika boyunca tetiğe hiç basılmazsa ve hiç verici sinyali alınmazsa F2 alıcısı kapanacaktır.

Tetik Düğmesi

F2 alıcısı tek bir tetik düğmesiyle çalışır. Tetik düğmesi üniteyi açmak, ekran kontrastını ayarlamak, menü seçeneklerine girip tercih yapmak ve derinlik ölçümlerinde ekran görünümünü değiştirmek için kullanılmaktadır. Tetiği tıklatmak ve tetiği basılı tutmak farklı işlemlerle sonuçlanır.

Tıklatma – Tetiği hızlıca çekip bırakmaktır (1 saniyeden kısa bir süre). Yer tespit modu ekranındayken tetik bir kez tıklatıldığında ana menüye gidilir, ardından gelen her tıklatmayla menü seçeneklerinde ilerlenir.

Basılı tutma – Tetiği 1 saniyeden uzun bir süre basılı tutmaktır. Bu eylem ekran kontrastını ayarlar, bir menü seçeneğini seçer ya da derinlik değerlerinin gösterilmesinde ekran görünümünü değiştirir.

Alıcı, bir menüye girildikten sonra birkaç saniye boyunca hiçbir tetik hareketi algılamazsa görünüm yer tespiti modu ekranına döner.

Sesli Sinyaller

F2 alıcısı açma/kapama, menü değiştirme ve işlemlerin başarılı/başarısız olması durumunda aşağıda kısaca açıklanan sesli sinyaller verir. Alıcı, vericinin sıcaklık artışlarında da sesli sinyaller verir (*Verici* bölümündeki "Verici Sıcaklığı Uyarı Sesleri" kısmına bakın).

Açma – Bir kısa ve ardından bir uzun bip.

Kapatma – Dört uzun bip.

Onay Sinyali – Menü seçiminin başarıyla gerçekleştiğini onaylayan dört kısa bip.

Başarısız İşlem sinyali – Seçilen menü öğesiyle ilgili bir sorun olduğu belirten iki uzun bip. Ardından bir başarısız işlem ekranı çıkar. Başarısız işlem ekranı, tetik tıklatılana kadar gösterilir.

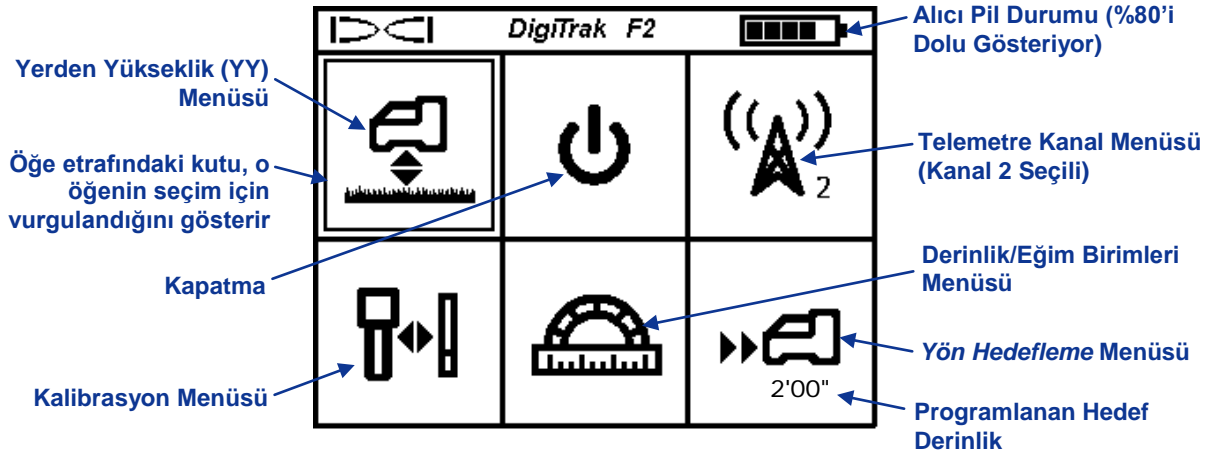
Ekran Kontrastını Ayarlama

Alıcı dik tutuluyorken ve yer tespit modundayken tetiği basılı tutarak ekran kontrastını ayarlayın. Ekran kontrastı istenen seviyeye geldiğinde tetiği bırakın.



Ana Menü

Ana menüden istediğiniz derinlik birimlerini, eğim birimlerini ve yerden yükseklik (YY) mesafesini ayarlayabilir; telemetre seçeneklerini belirleyebilir; alıcıyı vericiye kalibre edebilirsiniz; *Yön Hedefleme* fonksiyonunu kullanabilir ve alıcıyı kapatabilirsiniz. Ana menüye gitmek için yer tespit modu ekranındayken tetiği tıkladın. İlk sıradaki YY seçeneği vurgulanmış şekilde altı menü seçeneği göreceksiniz.









Alıcı Ana Menü Ekranı

Ana menü ekranı, alıcı pil durumunu ve geçerli telemetre kanalı seçimini de gösterir (yukarıdaki örnekte kanal 2 seçilidir). *Yön Hedefleme* menüsü bir hedef derinlikle programlanmışsa yukarıdaki resimde gösterildiği gibi simgenin altında derinlik rakamını görürsünüz. Ana menüye yanlışlıkla gelindiyse yer tespiti moduna dönmek için herhangi bir seçenekte tetiği tıklatabilir ya da zaman aşımıyla yer tespiti moduna dönmek için 5 saniye bekleyebilirsiniz.

Aşağıdaki tablo ana menüde yer alan seçenekleri göstermekte ve her biriyle ilgili kısa bir tanım yapmaktadır. Bu seçenekler sonraki sayfalarda daha kapsamlı ele alınacaktır. Bir menü seçeneğine gitmek için o seçenek vurgulanıyorken tetiği basılı tutun.

Alıcı Ana Menü Seçenekleri

	Yerden Yükseklik (YY) Menüsü – Derinlik değerlerinin gösterilmesi esnasında alıcının yerden ne kadar yüksekte tutulacağını ayarlamak ya da yükseklik gösterimini açıp kapatmak için YY menüsüne gider. Aşağıdaki “Yerden Yükseklik (YY) Menüsü”ne bakın.
	Kapatma – Dört uzun sesli sinyalle birlikte üniteyi kapatır.
	Telemetre Kanal Menüsü – Bir telemetre kanalı (1’den 4’e) seçmek ya da telemetreyi kapatmak (kanal 0) için telemetre kanal menüsüne gider. Alıcı, uzaktan gösterim cihazıyla aynı kanala ayarlanmalıdır. Aşağıdaki “Telemetre Kanal Menüsü” kısmına bakın.
	Kalibrasyon Menüsü – Alıcıyı yerin üzeri (1-puan) veya yerin altı (2-puan) yöntemiyle vericiye kalibre etmek için kalibrasyon fonksiyonuna gider. Aşağıdaki “Kalibrasyon Menüsü” kısmına bakın.
	Derinlik/Eğim Birimleri Menüsü – Derinlik ve eğim birimlerini seçmek için birimler menüsüne gidin. Aşağıdaki “Birimler Menüsü” kısmına bakın.
	Yön Hedefleme Menüsü – Hedef derinliğini ayarlamak, <i>Yön Hedefleme</i> fonksiyonunu açmak ya da standart yer tespiti moduna dönmek için <i>Yön Hedefleme</i> menüsüne gider. Aşağıdaki “Yön Hedefleme Menüsü” kısmına bakın.

Yerden Yükseklik (YY) Menüsü



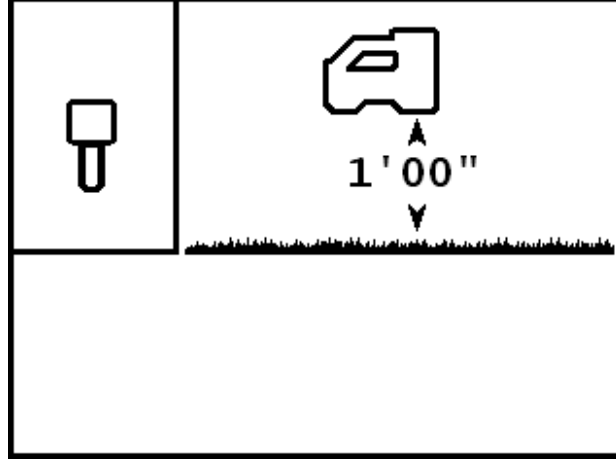
YY menüsünde üç seçenek mevcuttur: Açma, Kapama ve Ayarlama. Ayarlama, geçerli yükseklik ayarlarını değiştirmenize olanak tanır. Tetik tıklatılarak seçeneklerde ilerlenir, tetik basılı tutulduğunda ise gösterilen seçenek seçilmiş olur.

YY fonksiyonunun varsayılan ayarı kapalıdır. YY fonksiyonu açılmadıkça veya yeni bir YY ayarlanmadıkça alıcı doğru derinlik değerleri için yere konmalıdır. Derinlik birimleri değiştirildiğinde, *Yön Hedefleme* kullanıldığında ve bir kalibrasyon sırasında YY fonksiyonu otomatik olarak kapanır.

YY fonksiyonunu açmak veya yeni bir YY ayarlamak üzere YY menüye gitmeden önce, istediğiniz YY değerini ölçmeniz gerekir. Bunu yapmak için alıcıyı yan tarafınızda rahat bir biçimde tutun ve alıcının alt kısmıyla zemin arasındaki mesafeyi ölçün. Geçerli değer aralığı 1–3 ft, 12–36 inç veya 30–90 cm’dir. 5 saniye içinde herhangi bir seçim yapılmazsa menü zaman aşımına uğrar.

YY Fonksiyonunu Açma

YY menüsüne girildiğine karşınıza çıkan ilk ekran ya varsayılan YY değeri (1 ft, 12 inç veya 30 cm) ya da en son ayarlanan değerdir.



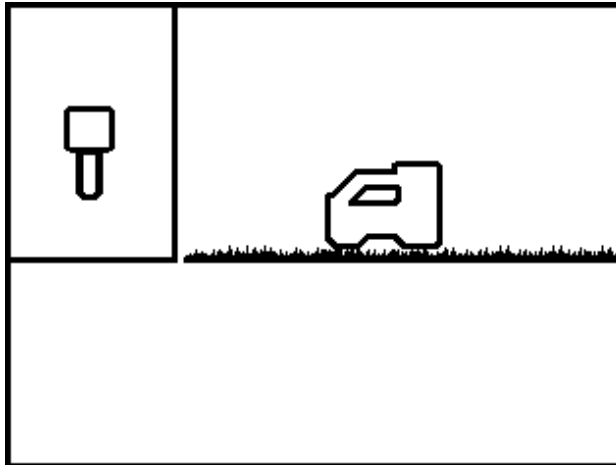
YY Ekranını Açma

YY fonksiyonunu gösterilen değerle açmak için tetiği basılı tutun. Bunu yaptığınızda YY fonksiyonunun başarıyla açıldığını belirtmek için bir onay sinyali (dört kısa bip) verilecek ve ayarın yanında bir onay işareti çıkacaktır. Doğru derinlik değerleri için alıcı bu yükseklikte tutulmalıdır.

YY ayarı için farklı bir değer seçmek ya da YY fonksiyonunu kapatmak istiyorsanız tetiği tıkkatın. Böylece YY kapatma ekranına gideceksiniz.

YY Fonksiyonunu Kapatma

YY kapatma menüsü seçeneği, F2 alıcısını yerde gösterir.



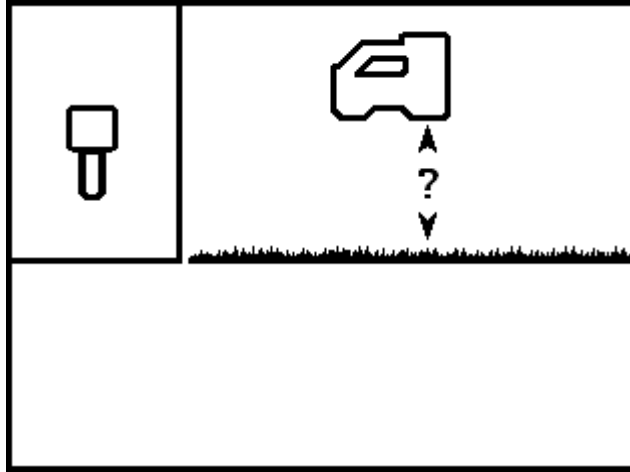
YY Kapatma Ekranı

YY fonksiyonunu kapatmak için tetiği basılı tutun. Bunu yaptığınızda YY fonksiyonunun başarıyla kapatıldığını belirtmek için bir onay sinyali verilecek ve alıcının yanında bir onay işareti çıkacaktır. Alıcı doğru derinlik değerlerini almak için artık yere konmalıdır.

YY fonksiyonunu kapatmak istemiyorsanız YY ayarlama ekranına dönmek için tetiği tıklatın.

YY Ayarlama

YY ayarlama seçeneği, alıcının yerden yüksekte tutulması gereken mesafeyi programlamanıza olanak tanır. YY değerinin yerinde bir soru işareti çıkar.



YY Ayarlama Ekranı

Bu seçeneği seçmek için tetiği basılı tutun. Geçerli veya varsayılan YY ayarı soru işaretinin yerinde çıkacaktır.

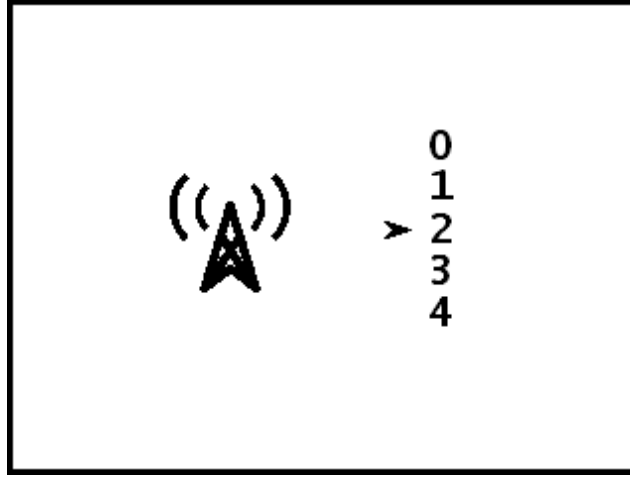
Mevcut yerden yükseklik değerlerinde (1–3 ft, 12–36 inç veya 30–90 cm) gezinmek için tetiği tıklatın. Değer her tıklatmada 1 inç (veya 2 cm) artacaktır.

İstenen YY değeri gösterildiğinde tetiği basılı tutun. Bunu yaptığınızda YY fonksiyonunun gösterilen değerde açıldığını belirtmek için bir onay sinyali verilecek ve YY değerinin yanında bir onay işareti çıkacaktır. Doğru derinlik değerleri için yer tespiti çalışması esnasında alıcı bu yükseklikte tutulmalıdır.

Telemetre Kanal Menüsü

Telemetre kanal menüsünde beş seçenek mevcuttur: telemetre yok (kanal 0) veya telemetre kanalı 1, 2, 3 veya 4. Ana menüde (ve üstteki başlıkta) yer alan telemetre kanalı simgesi geçerli kanal ayarını 2 olarak göstermektedir.

Telemetre kanal menüsüne girildiğinde aşağıda gösterildiği gibi ekranda geçerli telemetre ayarını gösteren (bu örnekte kanal 2) bir ok çıkacaktır. Doğru bir iletişim için alıcı, uzaktan gösterim cihazıyla aynı telemetre kanalına ayarlanmalıdır.



Alıcı Telemetre Kanal Menüsü

Telemetre kanal ayarını değiştirmek için tetiği tıklatarak kanal seçenekleri arasında gezinir. Ok istenen kanalın yanına geldiğinde tetiği basılı tutun. Böylece ekranda okun yerinde bir onay işareti çıkacak ve bir onay sinyali duyulacaktır.

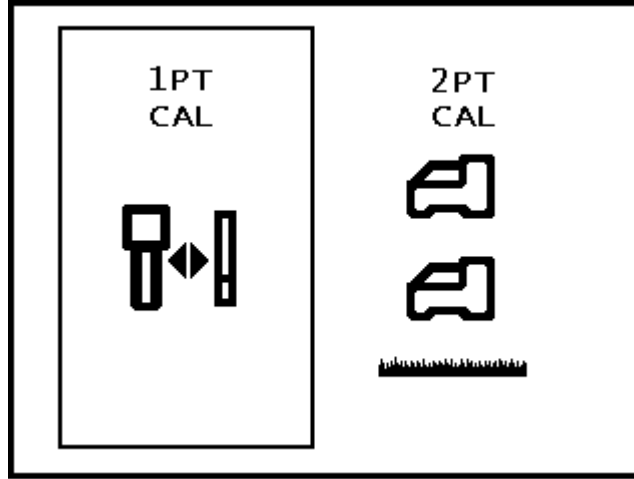
Ana menü ekranına girip telemetre kanal menüsü simgesinde gösterilen kanal numarasını görüntüleyerek telemetre kanalını doğrulayabilirsiniz.

Alıcı ve uzaktan gösterim cihazının aynı kanala ayarlanmasının yanı sıra, alıcının telemetre frekans işareti de uzaktan gösterim cihazınınla aynı olmalıdır. Alıcı seri numarası etiketinde yer alan telemetre frekans işareti, uzaktan gösterim cihazının arkasında yer alan seri numarası etiketinde listelenen numaralardan biriyle uyumlu olmalıdır (*Uzaktan Gösterim Cihazı* bölümündeki "Genel Tanım" kısmına bakın).

Kalibrasyon Menüsü



Kalibrasyon menüsü, alıcıyı yerin üzeri (10 ft veya 3 m mesafede 1 puanlık kalibrasyon) veya yerin altı (2-puanlık kalibrasyon) yöntemiyle vericiye kalibre etmenize olanak tanır. Kalibrasyon menüsünü seçtiğinizde, 1PT CAL (1 Puanlık Kalibrasyon) seçeneği aşağıda gösterildiği şekilde seçim için vurgulanır.



Alıcı Kalibrasyon Menüsü

Tetiği tıklatarak 1PT CAL seçeneği (önerilen metod) ile 2PT CAL seçeneği (yerin altı kalibrasyonu) arasında tercih yapılır. İstenen menü ögesi vurgulandığında tetiği basılı tutun veya menüden çıkmak için 8 saniye bekleyin.

Şu durumlarda kalibrasyon yapmayın:

- Çelik boru, tel örgüler, metal kaplama, inşaat ekipmanları ve otomobil gibi metal yapıların 10 ft (3 m) yakınıdaysanız.
- Alıcı nervürlü çelik veya yeraltı tesisatlarının üzerindeyse.
- Alıcı, bu el kitabının başında yer alan *Güvenlik Önlemleri ve Uyarılar* bölümünde açıklandığı şekilde yüksek miktarda elektriksel parazitlenme civarındaysa.
- Verici açık değilse. Pillerin takılması ve sinyal doğrulama ile ilgili bilgiler için *Verici* bölümüne bakın.
- Verici gövdeye takılı değildir. *Verici* bölümündeki "Verici Yerleşim Gereksinimleri" kısmına bakın.

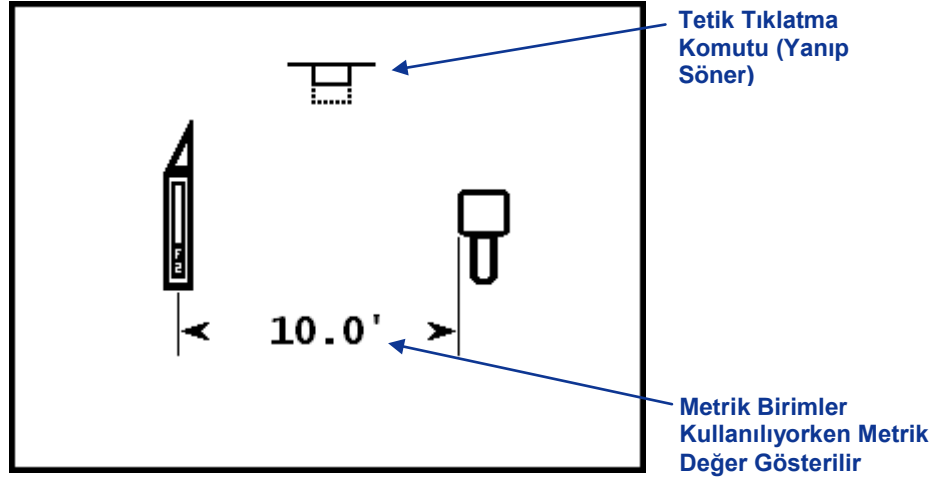
1 Puanlık Kalibrasyon (Yerin Üzeri)



1PT CAL prosedürü, delici kafasında yer alan ve alıcının aşağıda açıklandığı şekilde 10 ft (3 m) paralelinde bulunan vericinin açılmasıyla gerçekleştirilir. DCI her gün kalibrasyon yapılmasını önermez, ancak bir mezura yardımıyla alıcının derinlik değerini her gün farklı noktalardan ölçerek doğrulamanız gerekir.

NOT: İlk kullanımdan ve farklı bir verici, alıcı ya da delici kafası kullanımından önce kalibrasyon yapmak zorunludur.

1 puanlık kalibrasyon menüsü şu şekilde görünür:

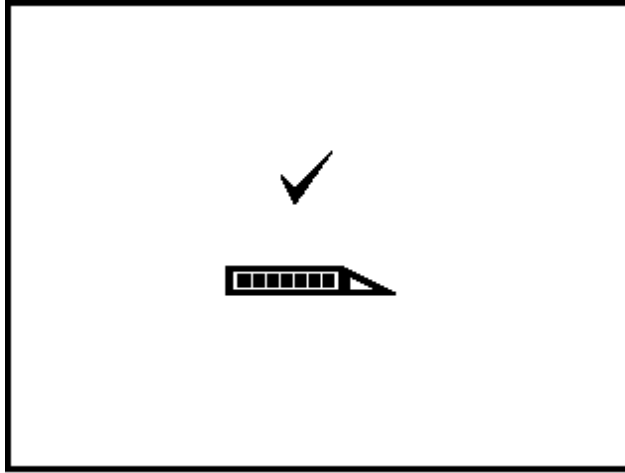


1PT CAL Ekranı

Yukarıdaki resimde birbirine paralel konumda olan alıcı ve vericiyle yapılan kalibrasyon ayarı gösterilmektedir. Ekranın üstündeki yanıp sönen simge kalibrasyona başlamak için tetiği tıklatmanız gerektiğini belirtir. Tetiği tıklatmak için 10 saniyeden fazla beklerseniz işlem kalibrasyon prosedürünü gerçekleştirmeden sonlanacaktır.

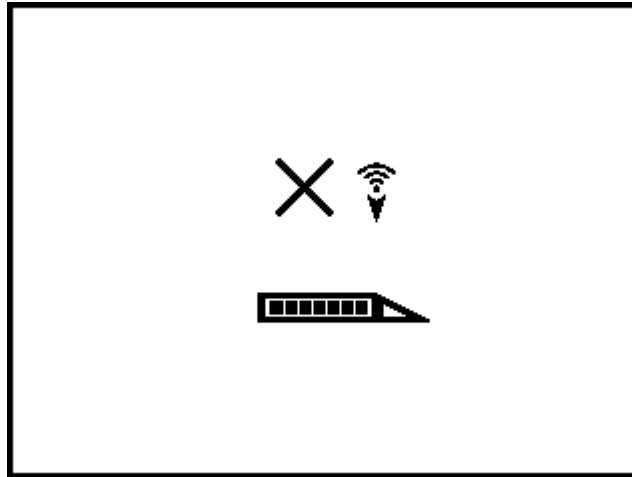
Kalibrasyon için:

1. Alıcı vericiyle paralel ve aynı seviyede olmalıdır. Prosedürü düz zeminde yapmanız önerilir.
2. Vericinin ortasıyla alıcının iç kenarı arasında yukarıdaki 1PT CAL ekranında gösterildiği gibi 10 ft (3 m) ölçün.
3. Dönüş ve eğim değerlerinin alıcıda gösterildiğini vericiden sabit bir sinyal alındığını onaylayın.
4. 1PT CAL ekranına gidin ve kalibrasyonu başlatmak için tetiği tıklatın.
5. Ekranda 5'ten 0'a bir geri sayım başlatılacaktır.
6. Kalibrasyon başarılı olursa aşağıda gösterildiği şekilde verici simgesinin üzerinde bir onay kutusu görünecek ve bir onay sinyali verilecektir.



Başarılı 1 PT CAL İşlemi Ekranı

Kalibrasyon başarısız olursa aşağıda gösterildiği gibi bir başarısız işlem ekranı çıkacak ve bir başarısız işlem sinyali (iki uzun bip) verilecektir.



1PT CAL Başarısız İşlem Ekranı (Sinyal Çok Düşük)

Başarısız işlem ekranında verici simgesinin üzerinde bir X işareti görünecek ve sorunun resimde gösterildiği gibi düşük sinyal gücü () ya da yüksek sinyal gücü () nedeniyle oluştuğunu belirten bir simge çıkacaktır.

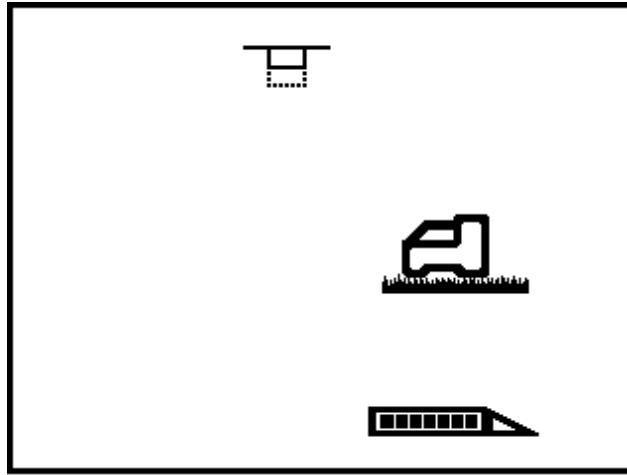
NOT: Vericiden gelen sinyal 950 puan yukarıda ya da 300 puan aşağıdaysa kalibrasyon işlemi başarısız olur.

2 Puanlık Kalibrasyon (Yerin Altı)



2PT CAL seçeneği size alıcıyı yerin altındaki vericiye kalibre etme olanağı tanır. Bu prosedür için bir mezura gereklidir. İki puanlık kalibrasyona nadiren ihtiyaç duyulur. Verici kalibrasyonunun yerin altında yapılması gerekiyorsa prosedürü dikkatle uygulayın.

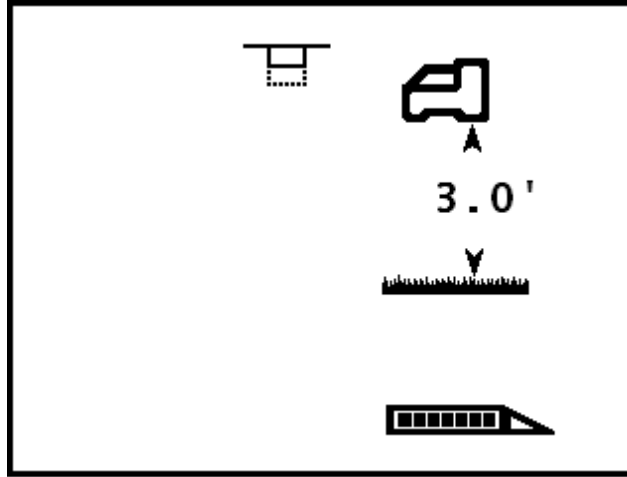
Alıcıyı vericiyle yaklaşık aynı seviyede yerin üzerine yerleştirin. (Alıcıyı vericinin tam üzerine yerleştirmekle ilgili talimatlar için *Yer Tespiti* bölümüne bakın.) 2 puanlık kalibrasyon prosedürüne başlamak için kalibrasyon menüsünden 2PT CAL seçeneğini seçin. Ardından şu ekranı göreceksiniz:



Bir Puan, 2PT CAL

Ekranın üzerindeki yanıp sönen tetik simgesi, 2 puanlık kalibrasyon için bir puan almak üzere tetiğin bir kez tıklanması gerektiğini belirtir. Tetiği tıklattığınızda alıcı ilk kalibrasyon puanını kaydederken ekranda 5'den 0'a bir geri sayım başlayacaktır.

Vericiden gelen sinyalin gücü makul aralıktaysa (300-950 puan) ilk kalibrasyon puanının başarıyla kaydedildiğini belirtmek üzere ekranda bir onay işareti çıkar ve bir onay sinyali duyulur. Ardından ikinci 2PT CAL ekranı görüntülenir.

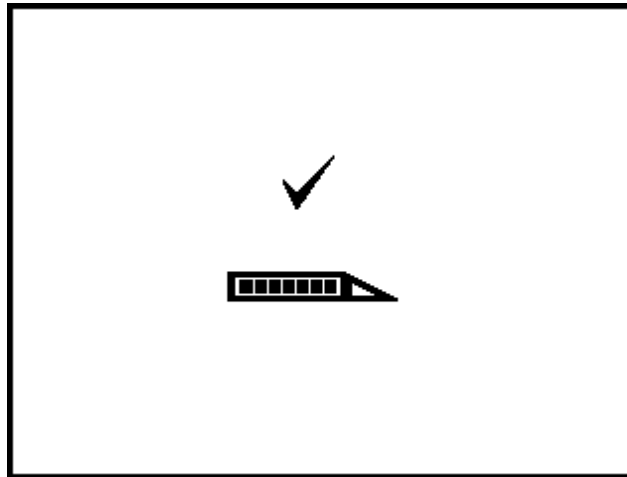


İki Puan, 2PT CAL

İkinci kalibrasyon puanını kaydetmek için alıcıyı aynı seviyeyi koruyarak doğrudan 3 ft (1 m) yukarıya kaldırın ve tetiği tıktatın. Ekranda 5'den 0'a bir geri sayım görünür. Geri sayım olurken alıcıyı hareket ettirmeyin.

NOT: İlk puan işlemi başarısız olsa da ikinci puan ekranı görüntülenir. İkinci puan kaydedildikten sonra ekranda bir ~~X~~areti görünür ve başarısız işlem sinyali duyulur. Devam etmek ve kalibrasyon prosedürüne yeniden başlamak için tetiği tıktatmanız gerekir.

Kalibrasyon tamamlandığında aşağıdaki ekran görünür ve bir onay sinyali duyulur.



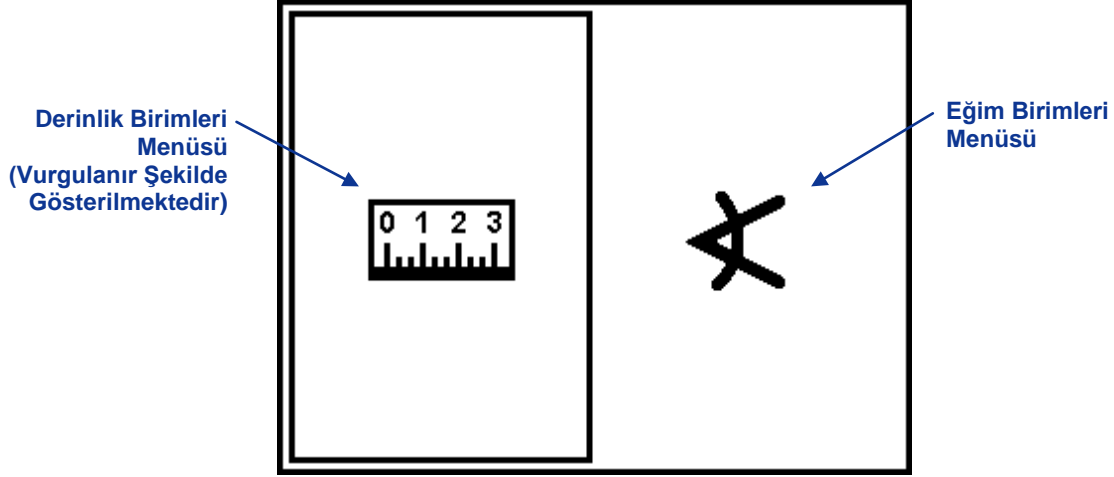
Başarılı 2 PT CAL İşlemi Ekranı

2 puanlık kalibrasyon prosedürü başarıyla tamamlandıktan sonra ilk nokta ve ikinci nokta arasında derinlik ölçümleri yaparak ve iki değer arasındaki farkı belirleyerek iki kalibrasyon noktası arasındaki mesafeyi doğrulayın. Fark 3 ft ± 2 inç (1 m ± 5 cm) olmalıdır. Verici eğimi değişirken derinliğin geçerli değerde kaldığını doğrulamak için bu ölçümleri sondaja devam ederken birkaç kez tekrarlayın.

Birimler Menüsü



Birimler menüsü derinlik ve eğim birimlerini seçmenizi sağlar. Birimler menüsü seçildiğinde, derinlik birimi seçeneği vurgulanır şekilde aşağıdaki gibi bir ekran görüntülenecektir:



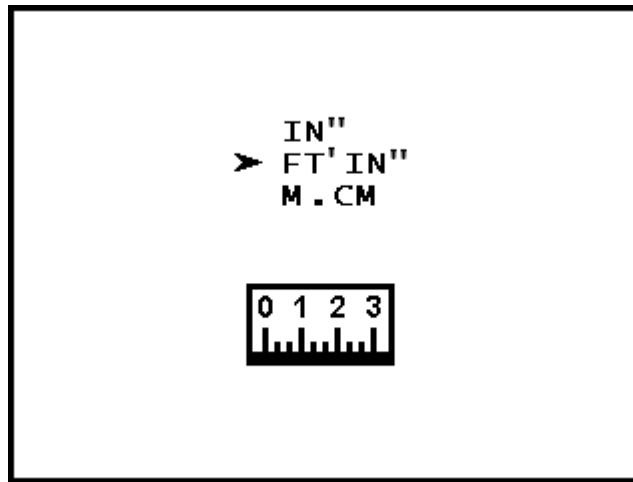
Alıcı Birimleri Menüsü

Derinlik birimleri ve eğim birimleri seçenekleri arasında geçiş yapmak için tetiği tıkladın. İstlenen seçenek vurgulandığında tetiği basılı tutun.

Derinlik Birimleri Menüsü



Derinlik birimleri menüsünde üç seçenek mevcuttur: IN" yalnızca inç kullanımını; FT'IN" feet ve inç kullanımını; M.CM ise metrik birimlerin (metre ve santimetre) kullanımını belirtir. Geçerli seçeneği gösteren bir ok mevcuttur. Aşağıdaki örnekte feet ve inç kullanımı geçerlidir.



Derinlik Birimleri Menüsü

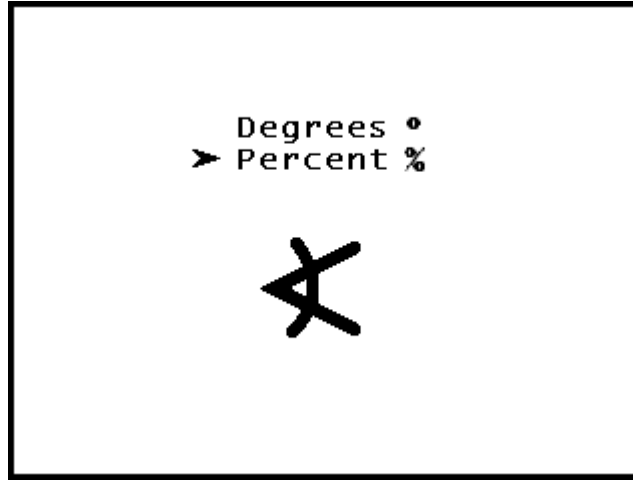
Derinlik birimleri ayarını değiştirmek için tetiği tıklatarak üç seçenek arasında gezinin. Ok işareti istenen ayarın yanına geldiğinde seçim yapmak için tetiği tıklatın. Böylece okun yerinde bir onay işareti görünecek ve bir onay sinyali duyulacaktır.

NOT: Sıcaklık birimleri, seçili olan derinlik birimlerine göre belirlenir. Metrik derinlik birimleri seçiliyse Celcius (°C) sıcaklık birimleri gösterilir. İngiliz derinlik birimleri (in veya feet ve in) seçiliyse Fahrenheit (°F) sıcaklık birimleri gösterilir.

Eğim Birimleri Menüsü



Eğim birimleri menüsünde iki seçenek mevcuttur: yüzdelik oran (%) ve derece (°). Geçerli olan ayarın yanına ok gösterilir.



Eğim Birimleri Menüsü

Eğim birimleri ayarını değiştirmek için tetiği tıklatarak iki seçenek arasında gezinin. Ok istenen seçeneğin yanına geldiğinde tetiği basılı tutun. Böylece okun yerinde bir onay işareti görünecek ve bir onay sinyali duyulacaktır.

Yön Hedefleme Menüsü



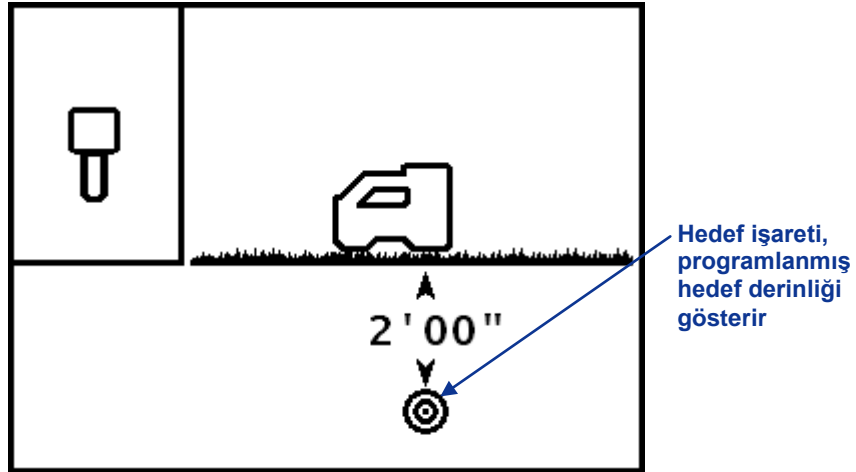
Yön Hedefleme fonksiyonu, F2 alıcısını bir hedef yön olarak kullanılmak üzere delici kafasının önüne yerleştirmenize olanak tanır. Alıcının nereye yerleştirileceğinin belirlenmesi ve yönlendirilmesine dair ayrıntılı bilgi için *Yön Hedefleme Fonksiyonu* bölümüne bakın. Bu bölüm bir hedef derinlik sayısı belirlendikten sonra *Yön Hedefleme* menüsünü nasıl kullanacağınıza dair talimatlar vermektedir.

Hedef derinlik sayısı feet veya metre değerinde 2-99 ft (0-30 m), inç ve santimetre değerindeyse 0-11 inç (0-98 cm) aralığında değişebilir.

Hedef Belirleme menüsünün ilk ekranı *Hedef Belirleme* değerini gösterilen hedef derinliğe dönüştürür. Bunu ya varsayılan değere (2 ft. veya 0,50 m) ya da en son ayarlanan değere göre yapar. İkinci ekran ise *Yön Hedefleme* fonksiyonunu kapatır ve sizi standart yer tespiti modu ekranına geri götürür. Üçüncü ekran hedef derinliği programlamanızı sağlar.

Yön Hedeflemeyi Açma

Yön Hedeflemeyi açma ekranı geçerli olan hedef derinliği gösterir.



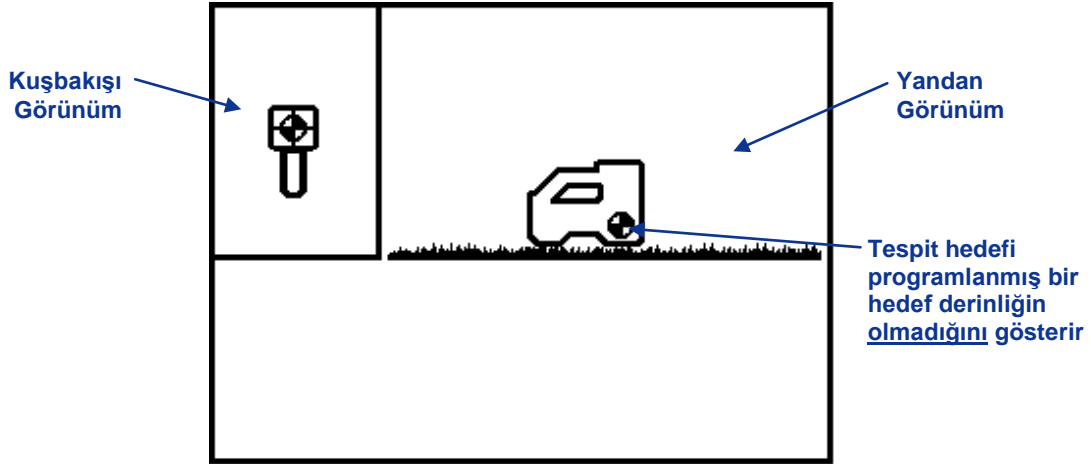
Yön Hedefleme Açma Ekranı

Yön Hedefleme fonksiyonunu açmak ve hedef derinliği gösterilen değere ayarlamak için tetiği basılı tutun. Böylece alıcı simgesinin yanında bir onay işareti görünecek ve bir onay sinyali duyulacaktır.

Yön Hedefleme ekranını kapatmak üzere ilerlemek için tetiği tıkklatın.

Yön Hedeflemeyi Kapatma

Yön Hedeflemeyi kapatma ekranı, kutudaki tespit hedefini hem kuşbakışı (yukarıdan) hem de yandan görünümle gösterir.



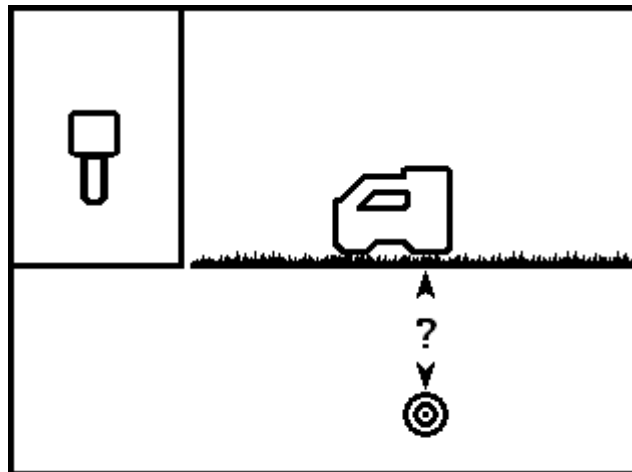
Yön Hedefleme Kapatma Ekranı

Yön Hedefleme fonksiyonunu kapatmak için tetiği basılı tutarak bu seçeneği seçin. Böylece alıcı simgesinin yanında bir onay işareti görünecek ve bir onay sinyali duyulacaktır. Ardından standart yer tespiti modu ekranına dönülür.

Yön Hedefleme fonksiyonunu kapatmadan bir sonraki seçeneğe geçmek için tetiği tıkladın.

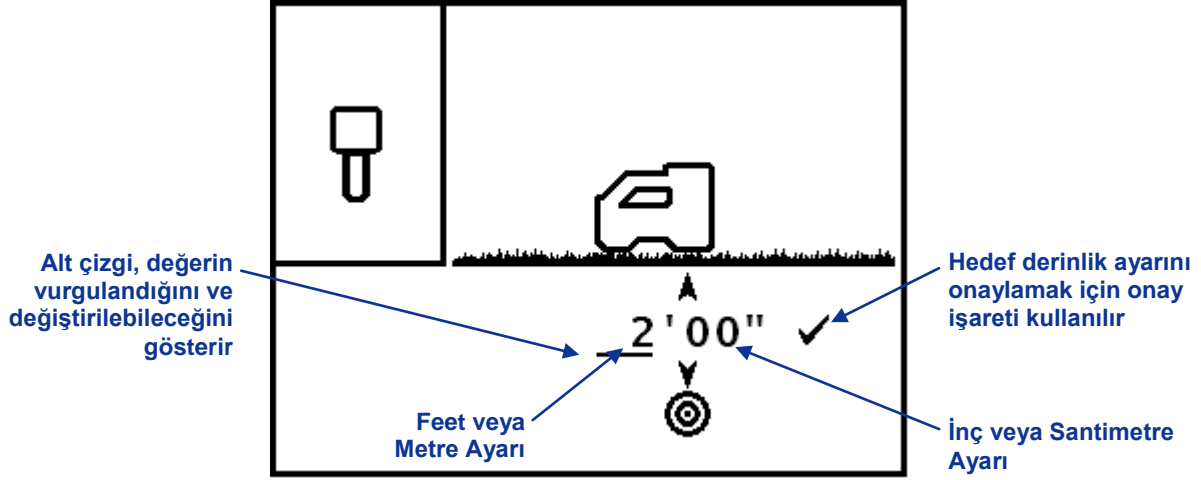
Hedef Derinliği Ayarlama

Hedef derinliği ayarlama ekranı, geçerli hedef derinliği ayarının yerinde bir soru işaretinin (?) bulunması haricinde açma ekranına benzer.



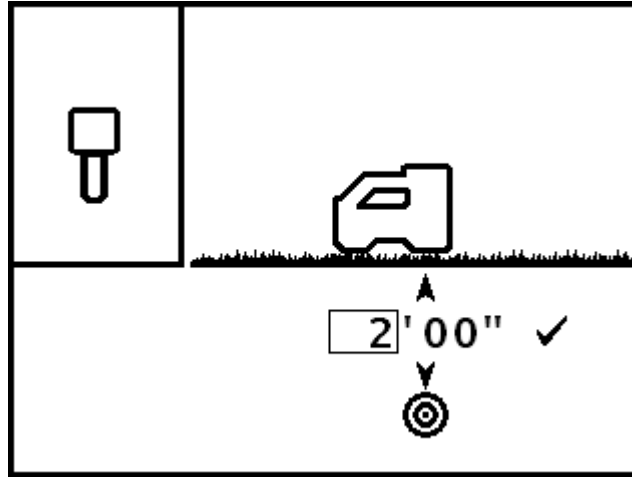
Hedef Derinliği Ayarlama Ekranı

Hedef derinlik değerini ayarlayabileceğiniz aşağıdaki ekrana geçmek için tetiği basılı tutun. Bu ekranda mevcut alanlar arasında tetiği tıklatarak seçim yapabilirsiniz: feet veya metre (ft/m) ayarı, inç veya santimetre (inç/cm) ayarı ve onay kutusu (hedef derinlik ayarını onaylamak için kullanılır).



Hedef Derinlik Değeri Ayarlama Ekranı (Feet veya Metre Ayarı Vurgulanmış)

Bu örnekte 2 rakamının altındaki çizgi ft/m ayarının vurgulandığını gösterir. Bu ayarı değiştirmek için 2 rakamının etrafında aşağı gösterildiği şekilde bir kutu çıkana kadar tetiği basılı tutun. Kutuyu gördüğünüzde değeri istenen rakama artırmak için (1 ft veya 1 m'lik artışla) tetiği tıklatın. Değer istenen rakama geldiğinde tetiği basılı tutun. Böylece kutu tekrar ft/m ayarının altındaki alt çizgiye dönüşecektir.



Hedef Derinlik Değeri Ayarlama Ekranı (Feet veya Metre Ayarı Seçili)

İnç/cm ayarını değiştirmek için tetiği tıklatarak alt çizgiyi inç/cm konumuna taşıyın ve ardından rakamın etrafında bir kutu çıkana kadar tetiği basılı tutun. Kutuyu gördüğünüzde tetiği tıklatarak değeri 1 inç veya 2 cm artışlarla yükseltin. İstlenen inç/cm ayarına geldiğinizde tetiği basılı tutun.

NOT: 11 inç veya 98 cm'i geçecek şekilde tıklatma yaparsanız ft/m ayarındaki rakam kendiliğinden artar. Ayrıca, istediğiniz değeri geçecek şekilde tıklatma yaparsanız maksimum değerler (99 ft veya 30 m) arasında tercih yapabilir ya da 10 saniye bekleyip menüden çıkarak *Yön Hedefleme* menüsüne tekrar girebilir ve yeniden varsayılan değerden (2 ft veya 0,50 m) başlayabilirsiniz.

Gösterilen değeri hedef derinliğiniz olarak ayarlamak için tetiğe tıklatıp alt çizgiyi onay kutusunun altına getirin ve tetiği basılı tutun. Bir onay sesi duyulacaktır.

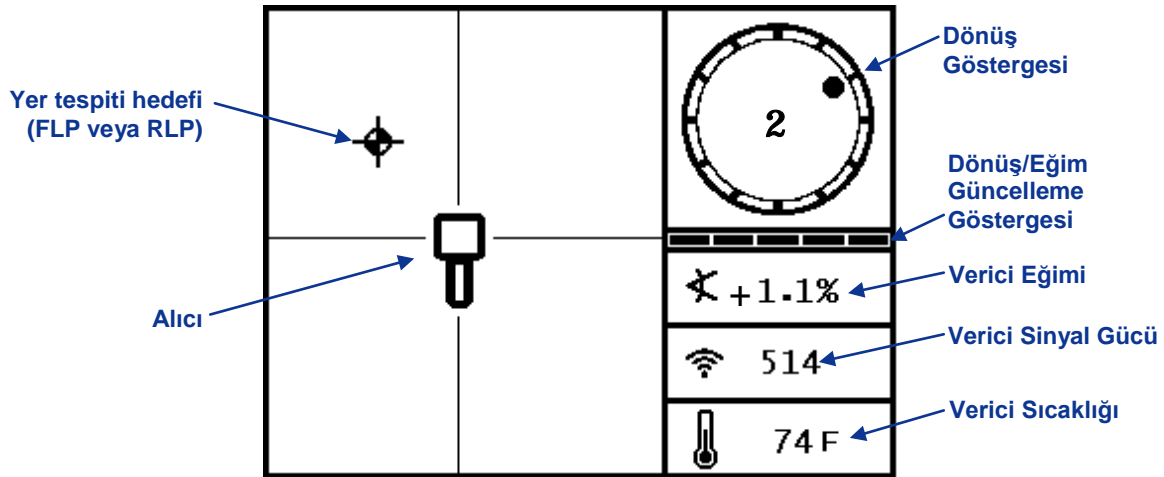
Alıcıyı yön hedefleme amacıyla aracın önünde nasıl konumlandıracağınıza dair bilgi için *Yön Hedefleme* Fonksiyon bölümüne bakın.

Gösterim Ekranları

Ana alıcı ekranları yer tespiti modu ekranı, derinlik modu ekranı ve derinlik tahmini ekranını içermektedir. Bu ekranlar aşağıda tanıtılmaktadır. Bu ekranlarla ilgili daha fazla bilgi ve kapsamlı yer tespiti talimatları için lütfen *Yer Tespiti* bölümüne bakın.

Yer Tespiti Modu Ekranı

Kapsama alanında bir verici varken yer tespit modu ekranı vericinin konumu, sıcaklığı, eğimi, dönüşü ve sinyal gücüyle ilgili gerçek zamanlı veriler sağlar. Dönüş/eğim göstergesi vericiden gelen sinyal kalitesini gösterir. Yer tespiti modu ekranı varsayılan ekran ayarıdır.

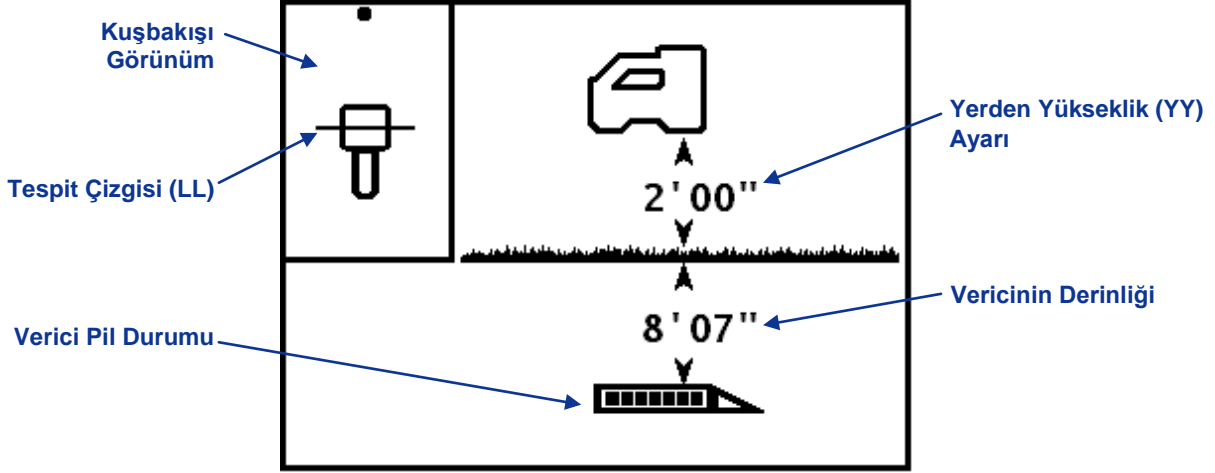


Verici Aralık İçindeyken Alıcı Yer Tespiti Modu Ekranı (Tetik Basılı Değil)

Dönüş/eğim güncelleme göstergesi vericiden alınan dönüş/eğim verisinin miktarını gösterir. Gösterge boşken hiçbir dönüş/eğim verisi alınmaz ve tüm bilgi alıcı ve uzaktan gösterim cihazında gösterilir.

Derinlik Modu Ekranı

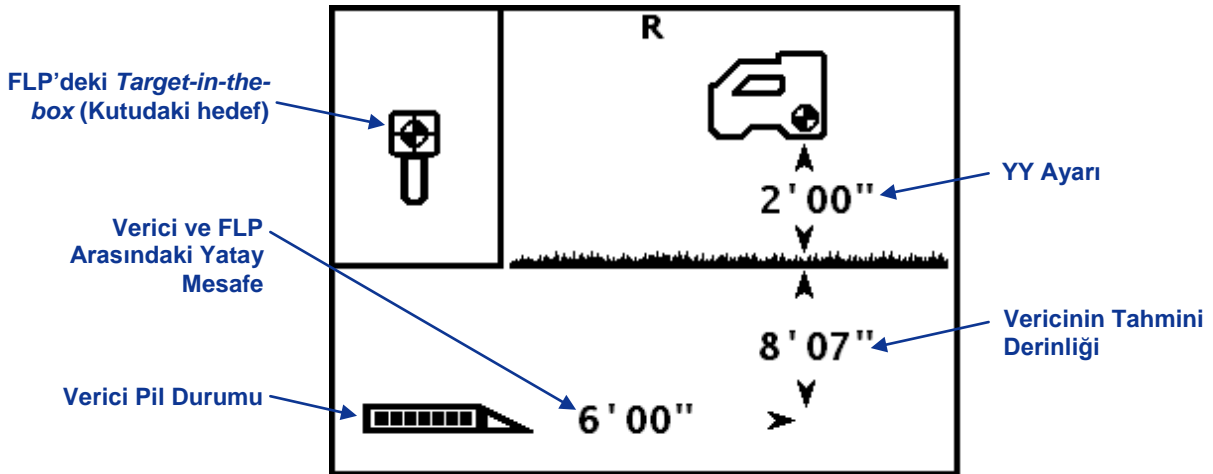
Yer tespiti modu ekranından tetiğe basılı tutarak derinlik modu ekranına gidin. Bu ekran vericinin pil durumunu gösterir. Ayrıca bir derinlik değeri ve vericinin alıcıya göre konumuyla ilgili diğer verileri sağlar.



YY Açıkken LL ile Alıcı Derinlik Modu Ekranı (Tetik Basılı Durumda)

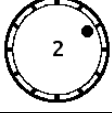














Derinlik Tahmini Ekranı

Alıcı ön ya da arka tespit noktalarına (FLP veya RLP) yerleştirildiğinde ve tetiğe basılı tutulduğunda derinlik tahmini ekranı gösterilir. Tahmini derinlik ve yatay mesafe değeri yalnızca alıcı FLP'de olduğunda geçerlidir. Tespit noktaları ve alıcıyı tespit noktalarına yerleştirmekle ilgili daha fazla bilgi için *Yer Tespiti* bölümüne bakın.



YY Açıkken FLP'de Alıcı Tahmini Derinlik Ekranı (Tetik Basılı Durumda)

Standart Alıcı Ekranı Simgeleri

	Verici Dönüşü – Vericinin 12 dönüşlü saat konumları daire kenarındaki çizgilerle gösterilmektedir. Nokta, saat konumuyla aynı hizadadır ve vericinin dönüşünü göstermek için ortada saat ayarı görüntülenir.
	Dönüş/Eğim Güncelleme Göstergesi – Güncelleme göstergesi vericiden gelen veri alımının kalitesini (veri oranı) gösterir. Bu özellik, bir parazit bölgesindeyseniz ya da vericinin aralık sınırına geldiyseniz sizi bildirir. Uzaktan gösterim cihazında aynı simge telemetre güncelleme göstergesinde kullanılır.
	Verici Eğim Açısı – Yer tespit ekranında simgenin yanındaki rakam vericinin eğimini gösterir. Ayrıca, yüzdelik değer ve dereceler arasındaki eğim açısının değiştirilmesinde menü seçim simgesi olarak kullanılır.
	Verici Sinyal Gücü – Yer tespit modu ekranında simgenin yanındaki rakam vericinin sinyal gücünü gösterir. Bir kalibrasyon sorunu halinde bu simgeyle birlikte çıkan yukarı ve aşağı oku sinyal gücünün sırasıyla çok yüksek veya çok düşük olduğunu gösterir.
	Verici Sıcaklığı – Bu simgenin yanındaki rakam, vericinin sıcaklığını gösterir (Derinlik birimleri feet veya inçse Fahrenheit, metreyle Celsius). Yukarı-aşağı oklar ve termometre seviyesindeki değişiklik sıcaklıktaki değişimini gösterir. Simge, verici tehlikeli derecede ısındığında buhar gösterir ve yanıp söner. Bu durumda verici derhal soğutulmalıdır, aksi halde hasar görür.
	Alıcı Simgesi – YY fonksiyonu, derinlik değerleri, iki puanlık kalibrasyon prosedürü ve <i>Yön Hedefleme</i> için alıcının yere göre konumunu gösterir.
	Yer Seviyesi – YY fonksiyonu, derinlik değerleri ve iki puanlık kalibrasyon prosedürü için yeri gösterir.
	Tespit Simgesi – Alıcının kuşbakişi görünümünü gösterir. Bu simgenin üstündeki kare <i>target-in-the-box</i> (kutudaki hedef) ve <i>line-in-the-box</i> (kutudaki çizgi) tespitinde geçen “kutu”yu gösterir.
	Tespit Hedefi – Ön ve arka tespit noktalarını (FLP ve RLP) gösterir. Tespit çizgisi görüldüğünde tespit hedefi, tespit noktasını yaklaşık olarak belirten kalın bir daire (top) şeklini alır. Daha fazla bilgi için <i>Yer Tespiti</i> bölümüne bakın.
	Tespit Çizgisi – Tespit çizgisini (LL) belirtir. LL, yalnızca bir referans noktası alındığında ön ve arka tespit noktaları arasında bir yerde bulunur. Tespit çizgisi hakkında daha fazla bilgi için <i>Yer Tespiti</i> bölümüne bakın.
R	Referans – Verici tespiti için bir referans sinyalinin alındığını gösterir. Daha fazla bilgi için <i>Yer Tespiti</i> bölümüne bakın.
	Verici Pili/Delici Kafası – Alkalın pil kullanıldığında vericinin kalan pil ömrünü gösterir (burada şarj dolu gösterilmektedir). Ayrıca derinlik ekranındaki alıcıya göre delici kafasının konumunun gösterilmesi için kullanılır.
	Alıcı Pili – Alıcının kalan pil ömrünü gösterir (burada %80 dolu gösterilmektedir). Ana menü ekranında gösterilir. Pil seviyesi boş olduğunda simge yer tespit modu ekranında görünür ve derhal pil değiştirmenin gerektiğini belirtmek için yanıp söner.
	Yön Hedefleme – <i>Yön Hedefleme</i> seçeneğinin açılmasını, kapanmasını ya da yeni bir hedef derinliğe programlanmasını sağlar.
	Dünya Simgesi – Alıcı başlangıç sayfasında gösterilen bölgesel işaret numarasını belirtir; verici pil kapağında yazan numarayla uyuşmalıdır.
	Tetik Tıklatma Komutu – Kalibrasyon ekranlarında çıkar ve tetiğin tıklanması gerektiğini belirtir.

Notlar

Verici

F2 Vericisinin Tipleri

DCI, F2 sisteminde kullanılmak üzere pille çalışan iki farklı tipte verici üretmektedir: uzun mesafeli FX verici ve daha uzun mesafeli FXL verici. Her ikisi de sinyali 12 kHz'de alır ve eğim değerlerini %0,1 ya da %0,1° artış değeriyle sağlar (%0'dan %100'e veya 0°'dan 45°'e).

Verici, delici gövdesinin içine yerleştirilir ve F2 alıcısının "duyduğu" elektromanyetik sinyaller yayınlar. Delici kafasının yerini, konumunu ve ilerleyişini alıcı ve uzaktan gösterim cihazı ekranlarında görüntülemek üzere alıcı bu sinyalleri dönüştürür. Ön uçta bulunan işaret yarığı, vericinin gövde içinde doğru şekilde hizalanmasına yardım eder.

Yerel çalışma gereksinimlerini karşılayabilmeleri için verici ve alıcının bölgesel işaret numaraları birbirine uyumalıdır. Vericinin bölgesel işaret numarası, aşağıda da gösterildiği gibi verici seri numarasının yanında bulunan dünya simgesinin () içinde ve yer alır. Bu numara doğru bir iletişim için alıcınızdaki numarayla uyumalıdır (Alıcı bölümünün "Alıcıyı Çalıştırma" kısmında bulunan başlangıç ekranı resmine bakın).



Uzun Mesafeli FX Verici

Uzun mesafeli FX verici yaklaşık 65 feet'lik (19,8 m) bir derinlik mesafesi sağlar. Uzunluğu 15 inç (38,1 cm) ve çapı 1,25 inç'dir (3,175 cm).



Daha Uzun Mesafeli FXL Verici

Daha uzun mesafeli FXL verici yaklaşık 85 feet'lik (25,9 m) bir derinlik mesafesi sağlar. Uzunluğu 19 inç (48,3 cm) ve çapı 1,25 inç'dir (3,175 cm).

NOT: Herhangi bir DCI alıcısıyla birlikte kullanılan tüm vericilerin kapsama mesafesi büyük oranda iş sahasındaki parazit miktarına bağlıdır. Parazit arttıkça kapsama mesafesi azalır.

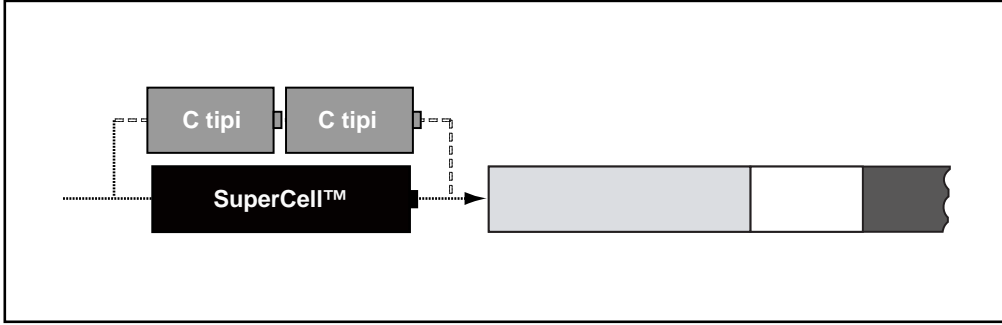
Piller ve Açma/Kapama

Uzun mesafeli FX verici iki adet C tipi alkalin pil ya da bir adet DCI SuperCell Lityum Pil ile çalışır. Daha uzun mesafeli FXL verici ise bir DCI SuperCell pil ile çalışır. FXL vericide alkalin pil kullanmayın; vericiyi yalnızca birkaç saat çalıştırabilirler.

Asla zarar görmüş ya da DCI olmayan lityum pil kullanmayın. DCI SuperCell piller askeri spesifikasyonlara göre üretilmektedir. Zarar görmüş ya da düşük kaliteli lityum pillerin kullanılması vericiye ve/veya gövdeye zarar verebilir ve DCI garantisini geçersiz kılar.

Pillerin Takılması / Açma

Piller doğru şekilde takıldığında verici açılır. Pilleri vericiye takmak için ilk olarak pil bölümünü saat yönünün tersinde çevirerek çıkartın. Ardından, aşağıda gösterildiği pil bölümüne ilk olarak pillerin artı ucu takın. Pil kapağını tekrar takın; uygun şekilde takılması için kapağın en alta kadar oturduğundan emin olun.



İlk Önce Verici Pillerin Artı Ucunu Takın

Vericiden alınan sinyalin onaylanması için uygun bir alıcı kullanın. Dönüş, eğim ve sabit sinyal gücü değerleri alıcı tarafından alınmalıdır.

Verici Pil Durumu



Alkalin pil kullanırken, alıcı derinlik modu ekranının altındaki pil durumu simgesi kalan pil ömrünü gösterecektir. FX veya FXL vericide DCI SuperCell pil kullanırken pil durumu simgesi, pil ömrü bitene kadar dolu olarak gösterilecektir.

NOT: SuperCell pil, ömrü bitene kadar dolu olarak gösterildiğinde bu pilin kullanım saatlerini takip etmeniz gerekmektedir.

Uyku Modu (Otomatik Kapanma) / Kapanma

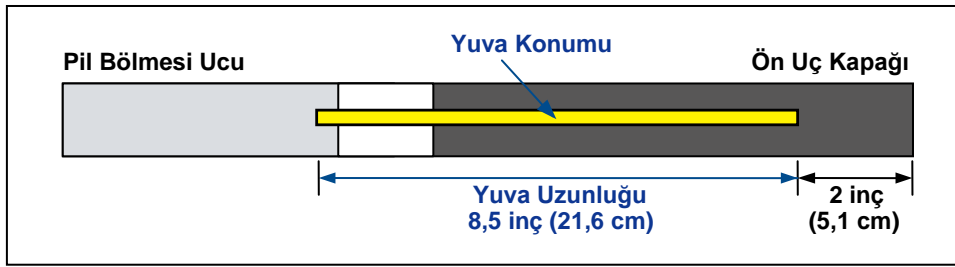
15 dakikadan uzun süre çalışmadıklarında FX ve FXL vericiler uyku moduna geçer ve pil tasarrufu için sinyal gönderimini durdurur. Vericiyi "uyandırmak" için sondaj dizisi döndürülmelidir.

Verici uyku modunda olduğunda pillerden az miktarda güç tükenmeye devam edecektir. Pil ömrünü korumak için, kolay çıkarılabildiği durumlarda pilleri verici içinde bırakmayın ve verici kullanılmadığında pilleri daima çıkarın.

Verici Yerleşim Gereksinimleri

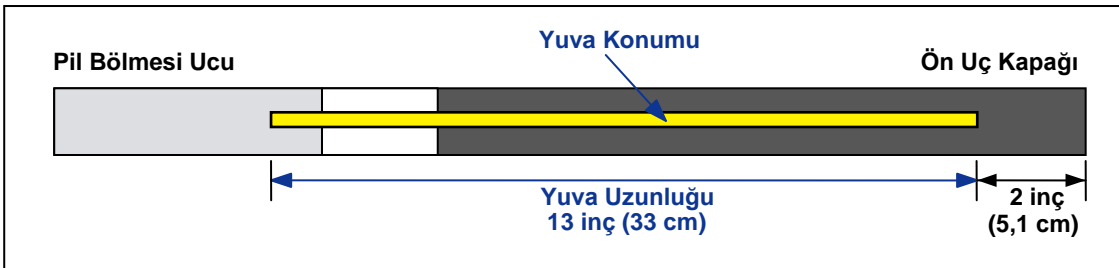
Vericinin maksimum kapsama mesafesinde çalışması ve pil ömrü için delicideki yuvalar minimum uzunluk ve genişlik gereksinimlerini karşılamalı ve verici doğru yerleştirilmelidir. DCI her biri en az 1/16 inç veya 0,0625 inç (1,6 mm) genişliğe sahip olan ve gövdenin çevresinde eşit aralıklara sahip en az üç yuva önermektedir. Doğru değerler için yuva ölçümleri gövde içinden alınmalıdır.

Uzun mesafeli FX verici (15 inç/38,10 cm uzunluk) için yuvalar en az 8,5 inç (21,6 cm) uzunluğunda olmalı ve aşağıda da gösterildiği gibi vericinin önünde itibaren 2-3 inç (5,1-7,6 cm) arasında ancak 3 inç'ten (7,6 cm) fazla olmayacak şekilde başlamalıdır.



FX Verici Yerleştirme Yuvası Gereksinimleri

Daha uzun mesafeli FXL verici (19 inç/48,26 cm uzunluk) için yuvalar en az 13 inç (33 cm) uzunluğunda olmalı ve aşağıda da gösterildiği gibi vericinin önünden itibaren en az 2 inç'ten (5,1 cm) itibaren ancak 3 inç'ten (7,6 cm) fazla olmayacak şekilde başlamalıdır.




FXL Verici Yerleştirme Yuvası Gereksinimleri


FX ve FXL vericiler 1,25 inç (3,175 cm) çapındadır ve gövdeye rahat bir şekilde sığmaları gerekir. Gövdeye çarpmamaları için vericiyi bant ya da O-ringlerle sarmak gerekebilir.

Vericinin gövde içinde doğru hizalanması için vericinin ön uç kapağındaki işaret yarığı gövde içindeki dönme engelleyici pime (anahtara) takılmalıdır.

Sıcaklık Güncellemeleri ve Aşırı Sıcaklık Göstergesi

F2 vericiler bir dahili dijital termometreye sahiptir. Vericinin dahili sıcaklığı 2 saniyede bir alıcıya ve uzaktan gösterim cihazına gönderilir. Bu sıcaklık alıcı ve uzaktan gösterim cihazı ekranlarında verici sıcaklık simgesinin  yanında sağ altta gösterilir .

NOT: Dijital termometre vericinin içinde olduğu için, dış sondaj koşullarından kaynaklanan sıcaklık artışlarının vericiye aktarılması zaman alacaktır. Giderilemez hasarların meydana gelmemesi için sıcaklıktaki tüm artışlar derhal değerlendirilmelidir.

Normal sondaj sıcaklığı 64-104°F (16-40°C) arasındadır. Sıcaklık 95°F (35°C) değerini geçtiğinde sondajı durdurmanız ve soğuması için beklemeniz gerekir. Sıcaklık 104°F (40°C) değerini geçtiğinde termometre simgesi buhar şeklini alır ve yanıp söner  . Bu noktada verici tehlikeli biçimde sıcaktır ve derhal soğutulmalıdır. Aksi halde zarar görür.

Sıcaklık artışlarını durdurmak ve vericiyi soğutmak için sondajı yavaşlatın ya da durdurun ve/veya daha fazla sondaj sıvısı ekleyin.

Verici Sıcaklığı Uyarı Sesleri

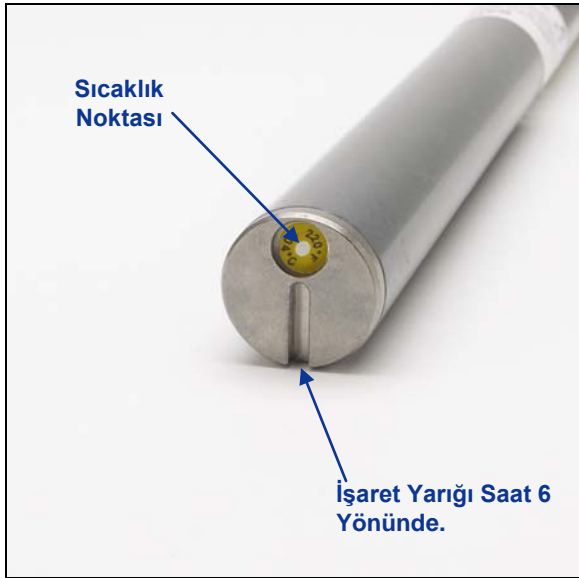
F2 alıcısı ve uzaktan gösterim cihazı tarafından alınan ve verici sıcaklığındaki artışı gösteren sesler aşağıdaki tabloda kısaca açıklanmıştır.

Sıcaklık	Uyarı Sesleri
61°F (16°C) altı	Sıcaklık artışı sesi yoktur.
61–90°F (16–32°C)	Sıcaklıktaki her 4°C artış için art arda çift bip (bip-bip).
97–111°F (36–44°C)	Sıcaklıktaki her 4°C artış için art arda iki çift bip (bip-bip, bip-bip). NOT: Vericiyi soğutmak için müdahale gerekir.
118–133°F (48–56°C)	Sıcaklıktaki her 4°C artış için art arda üç çift bip (bip-bip, bip-bip, bip-bip). NOT: Giderilemez hasarların önlenmesi için verici mutlaka soğutulmalıdır.
140°F (60°C) üstü	Uzaktan gösterim cihazında her 5 saniyede bir, alıcıda her 20 saniyede bir art arda üç çift bip. NOT: Uyarı sesi tehlikeli sondaj koşullarını belirtir; giderilemeyecek bir hasar meydana gelmiş olabilir.
183°F (84°C) üstü	Verici kapanır.
220°F (104°C)	Verici aşırı ısınma göstergesi (sıcaklık noktası) siyaha döner (aşağıdaki kısma bakın).

Verici Aşırı Sıcaklık Göstergesi (Sıcaklık Noktası)

Vericinin ön uç kapağında bir aşırı sıcaklık göstergesi (sıcaklık noktası) bulunmaktadır. Sıcaklık noktasının dışında 1/8-inç (3-mm) genişliğinde bir sarı halka ve ortada beyaz bir nokta vardır. Verici aşırı ısıya maruz kaldığında beyaz noktanın rengi değişir.

Sıcaklık noktasının rengi gümüş veya griye dönerse verici ısıya maruz kalmış ancak spesifikasyonları aşmamıştır. Sıcaklık noktası siyahsa verici 220°F (104°C) değerinde sıcaklığa maruz kalmıştır ve artık kullanılamaz. Aşırı ısıya maruz kalmış (siyah nokta) ya da sıcaklık noktası sökülmüş vericiler DCI garantisinden çıkacaktır.



Sıcaklık Noktası, İşaret Yarığı ve Siyah Sıcaklık Noktasının Gösterildiği Vericinin Ön Uç Kapağı

Doğru sondaj tekniklerini uygulayarak vericinin aşırı ısınmasını önleyin. Aşındırıcı toprak, tıkalı ağızlar, zayıf çamur akışı ve yetersiz karışmış çamur vericinin aşırı ısınmasına önemli ölçüde neden olabilen etmenlerden bazılarıdır.

Notlar

Uzaktan Gösterim Cihazı



DigiTrak F Series Gösterim Cihazı (FSD)

Genel Tanım

DigiTrak F Series Gösterim Cihazı (FSD) farklı DCI alıcılarıyla kullanılabilen çok fonksiyonlu bir göstereciir. Alıcıdan aldığı derinlik, yönelim ve vericinin durumuyla ilgili bilgileri sondaj donanım operatörüne bildirir. FSD uzaktan gösterim cihazı, bir DC kablosu ya da bir DCI lityum-iyon pil takımıyla çalışabilir.

Bölgesel gereksinimleri karşılamak ve doğru bir iletişim kurmak için uzaktan gösterim cihazının seri numarası etiketinde (sağdaki resme bakın) gösterilen frekans işaretlerinden biri alıcıdakiyle uyşmalıdır. Alıcının frekans işareti, alıcı pil bölmesinin iç kısmındaki seri numarası etiketinde yer almaktadır (Alıcı bölümündeki "Genel Tanım" kısmına bakın).



FSD Arkasındaki Seri Numarası Etiketi

Güç Seçenekleri

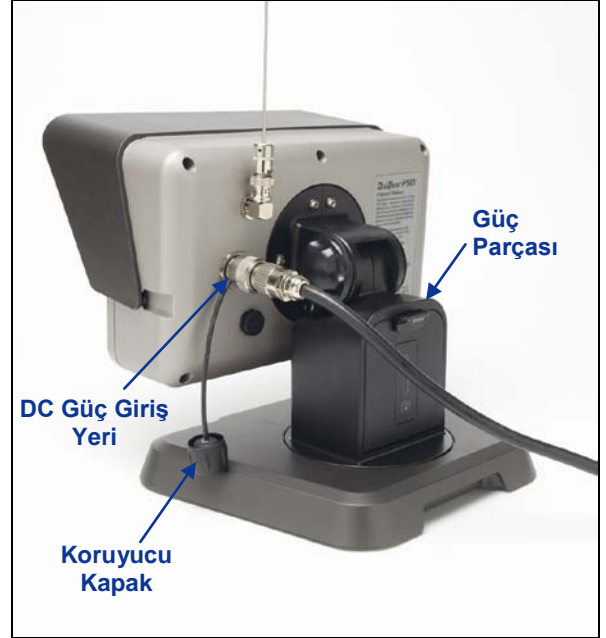
FSD uzaktan gösterim cihazı bir DCI lityum-iyon pil takımından ya da DC güç kablosu yoluyla bir 10-32 V DC güç kaynağından güç alabilir. Hem pil takımı hem de DC kablosu takılıysa cihaz, pil voltajı DC kaynağı voltajının altına düşene kadar pilden güç alır. DC kablosu takılıyken pil taktar gibi güç parçasını takın (Aşağıdan "Pil Takımı veya Güç Parçasını Takma ve Çıkarma"ya bakın).

DC Güç Kablosunu Bağlama

DC güç kablosunu bağlamak için koruyucu kapağı uzaktan gösterim cihazının arkasındaki DC güç giriş yerinden çıkartın. Ardından DC kablosundaki dört iğne deliğini DC güç giriş yerindeki dört iğneye hizalayın. Kablo konektörünü itin ve kablo sağlam şekilde bağlı kalana kadar saat yönünde çevirin. DC kablosunun diğer ucunu DC güç kaynağına takın.



DC Güç Kablosu



FSD Cihazına Takılı DC Güç Kablosu

Pil Takımı ve Güç Parçasını Takma ve Çıkarma

Pil gücü için FSD cihazının pil bölümüne DCI lityum-iyon pil takımı takılır. Cihaz bir DC kablo kaynağından güç alıyorsa pil takımının yerine bir tutturma elemanı takılmalıdır. Güç parçası pil takımıyla aynı boyuttadır ve tıpkı pil takımı gibi takılıp çıkarılabilir.

Pil takımı veya güç parçasını takmak için, pili/güç parçasını tırnak kısmı yukarı bakacak ve cihazın uzak tarafında olacak şekilde pil bölümüne takın ve tırnak yerine oturana kadar itin.

Pil takımı veya güç parçasını çıkarmak için pil tırnağını aşağı bastırın ve serbest kalana kadar cihazın dışına doğru çekin, ardından pili/güç parçasını pil bölümünden çıkartın.

Açma/Kapama

FSD cihazına pil takımı ya da DC güç kablosuyla güç sağladığınızda üniteyi çalıştırabilirsiniz. Açma ve kapama fonksiyonları aşağıdaki gibidir.

Açma – FSD ünitesini açmak için uygulama tuşuna  en az yarım saniye basın. Bir sesin duyulmasının ardından ana gösterim ekranı çıkar.

Kapatma – FSD cihazını kapatmak için ana menüye gitmeniz ve kapatma seçeneğini seçmeniz gerekmektedir. Ana menüyü kullanmak için bu bölümün sonraki kısımlarında yer alan talimatlara bakın.

Tuş Takımı

Ekranın sağında bulunan tuş takımı FSD cihazını çalıştırmak için kullanılır.

Uygulama Tuşu – Uygulama tuşu (kavisli ok) FSD ünitesini açar ve vurgulanan menü seçeneğini seçer. Kontrast ayarı yapmak ve menü seçeneklerini uygulamak için de bu tuş kullanılır. Alıcıdaki tetik düğmesine benzer bir fonksiyonu vardır.



Yön Tuşları – Yukarı/aşağı, sol/sağ ok tuşları menü seçeneklerinde gezinmek için kullanılır. Aşağı tuşu uzaktan gösterim modundan ana menüye dönmek için de kullanılabilir (bu bölümde yer alan "Ana Menü" kısmına bakın).



Sesli Sinyaller

FSD uzaktan gösterim cihazında, açılışta ses çıkaran ve verici sıcaklığı arttığında uyarı sesleri veren bir dahili hoparlör vardır. Uyarı tonlarının tam listesini ve ne anlama geldiklerini görmek için *Verici* bölümündeki "Verici Sıcaklığı Uyarı Sesleri" kısmına bakın.

Ekran Kontrastını Ayarlama

Ekran kontrastını ayarlamanın iki yolu vardır. En basit yol sağ oka (ekranı açmak için) ya da sol oka (ekranı karartmak için) basarken uygulama tuşuna basılı tutmaktır. Diğer yol ise ana menüden kontrast ayarlama seçeneğini kullanmaktır (bu bölümdeki "Ana Menü" kısmına bakın).

Ekran Açısını Ayarlama

FSD cihazı, ekran açısını 180° sol/sağ, 90° yukarı/aşağı ve ekran merkezinden 360° aralığında ayarlamayı sağlar.

Yukarı/Aşağı – Uzaktan görüntüleme cihazının arkasındaki iki düğmeyi gevşetin ve sıkın, ardından ekranı istenen açıda ayarlayıp düğmeleri sıkın. Düğmeler gevşekse, ekran yalnızca arkasındaki düğmeler sıkıldığında dikey konumda kalabilir; aksi halde sallanacaktır. Bu yüzden DCI sondaj öncesinde düğmeleri sıkmanızı önermektedir.



**Ekran Düğmelerini
Gevşetme**



Ekran Açısını Ayarlama



Ekran Düğmelerini Sıkma

Sol/Sağ – FSD cihazının manyetik tabanı sabitken taban üzerindeki ekranı çevirerek sol-sağ ekran açısını ayarlayabilirsiniz.

Orta – Manyetik taban sabitken ekranı tutun ve istenen yöne doğru çevirin.

Siperliği Takma ve Çıkarma

FSD cihazındaki çıkarılabilir siperlik, ekranı yağmur ve güneş gibi çevresel faktörlerden korur. Siperlik, ekranın üstünde yer alan sırt ve yan taraflarda bulunan tırnaklarla sabitlenir.

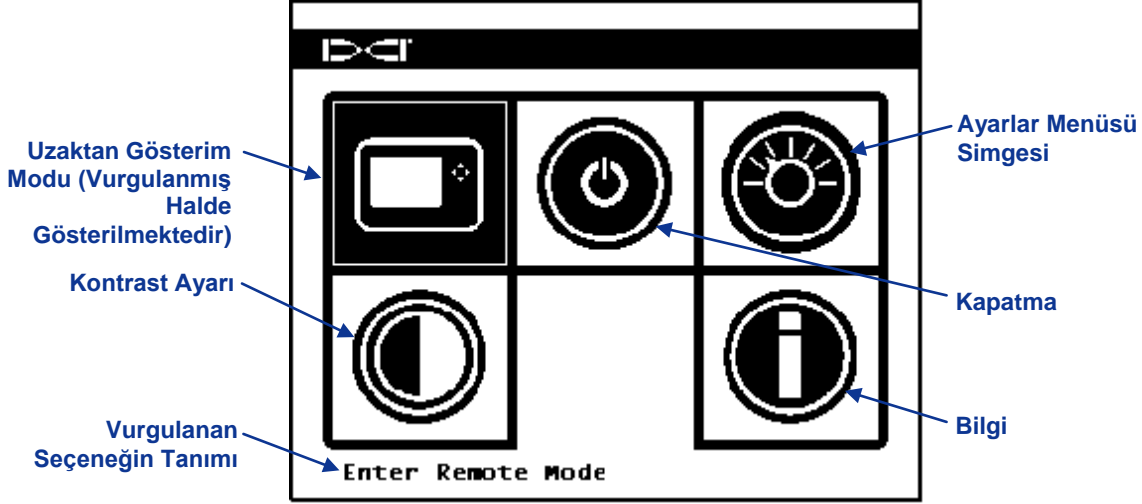
Siperliği takmak için, siperlik üzerindeki tırnakları ekranın yanlarında bulunan tırnak yuvalarında siperlik sırtı kilitlene kadar kaydırın.

Siperliği çıkarmak için, siperliği sırttan geriye doğru tırnak yuvalarında kaydırın.



Ana Menü






Ana menüye aşağı ok tuşuna basarak gidilir. Uzaktan gösterim modu seçim için vurgulanmış şekilde menü seçeneklerini gösterir.



FSD Ana Menü Ekranı

Bir seçeneği vurgulamak için ok tuşlarını kullanın ve seçmek için uygulama tuşuna basın. Aşağıdaki tablo ana menü seçeneklerini listelemekte seçtiğiniz öğenin fonksiyonunu belirtmektedir.

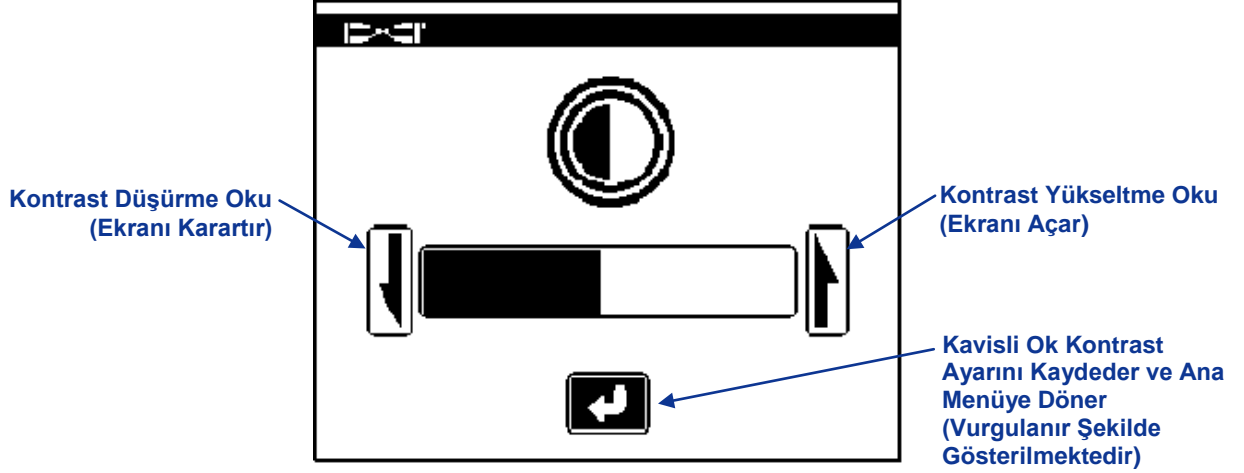
FSD Ana Menü Seçenekleri

	Uzaktan Gösterim Modu – FSD ünitesini uzaktan gösterim radyo moduna sokar. Böylece vericinin eğimi, dönüşü, sıcaklığı, pil durumu, derinliği, tahmini derinliği ve <i>Yön Hedefleme</i> verisi gibi bilgileri alıcıdan alarak görüntüler.
	Kapatma – Sesli bir sinyal vermeden üniteyi kapatır.
	Ayarlar Menüsü – Ayarlar menüsünü açarak telemetre kanalları, eğim-derinlik birimleri ve alıcı modelini değiştirmenize olanak tanır. Aşağıdan “Ayarlar Menüsü”ne bakın.
	Kontrast Ayarı – Ekran kontrastını ayarlamanızı sağlar. Talimatlar için aşağıya bakın.
	Bilgi – Yazılım sürümü, seri numarası ve geçerli ayarlar gibi sistem bilgilerini görüntüler.

Kontrast Ayarı

Ekran kontrastı, ana gösterim ekranında tuş takımındaki uygulama tuşuna basılı tutarken göre sol veya sağ ok tuşuna basarak ayarlanabilir (karartmak için sol, açmak için sağ).

Ayrıca kontrast ayarı seçeneğini kullanarak da ekran kontrastını ayarlayabilirsiniz. Ana menüden bu seçenek seçildiğinde aşağıdaki ekran görünür.

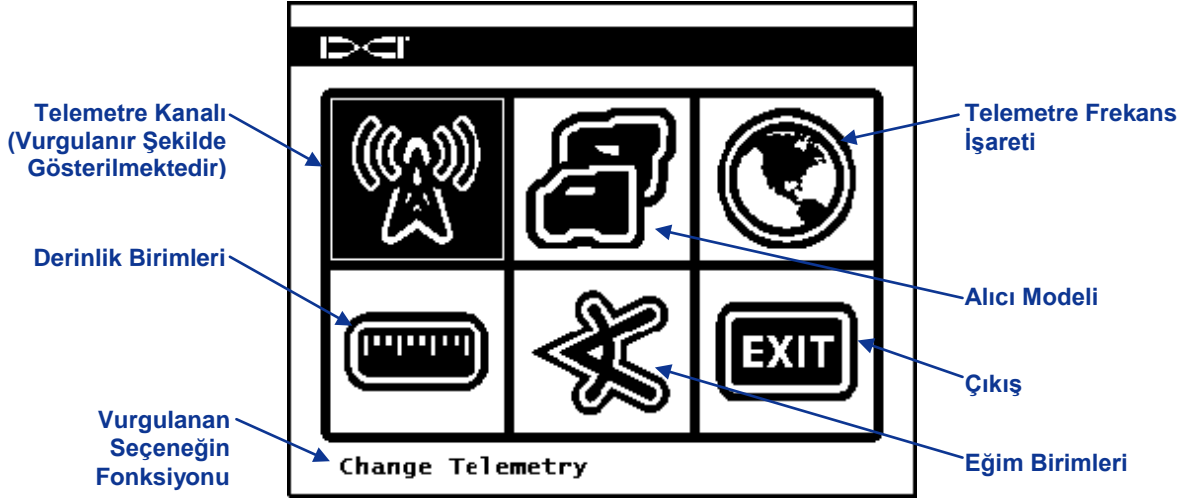


Ekran Kontrastını Ayarlama

Cihazın sol veya sağ ok tuşlarını kullanarak şunları seçebilirsiniz: kontrastı düşürme (sol ok), kontrastı yükseltme (sağ ok) veya kavisli ok. Kontrast düşürme veya yükseltme oklarını seçtikten sonra cihazın uygulama tuşuna basarak kontrastı ayarlayın. Uygulama tuşuna her basışınızda kontrast kademeli olarak değişir. Kontrast istendiği şekilde ayarlandığında, ekrandaki kavisli oku vurgulamak için cihaz üzerindeki sol/sağ ok tuşlarını kullanın. Ardından ana menüye dönmek için tuş takımındaki uygulama tuşuna basın.

Ayarlar Menüsü


Aşağıda gösterilen ayarlar menüsü, ana menü ekranından ayarlar menüsü seçildikten sonra çıkmaktadır.



FSD Ayarlar Menüsü Ekranı

Aşağıdaki tablo, ekranda gösterilen menü seçeneklerini kullanım açıklamalarıyla birlikte vermektedir. Ayarlarda yapılan herhangi bir değişiklik FSD ünitesi kapanırken kaydedilir. DCI, alıcınızın ayarlarına uyması için FSD ayarlarını programlamanızı önerir.


FSD Ayarlar Menüsü Seçenekleri

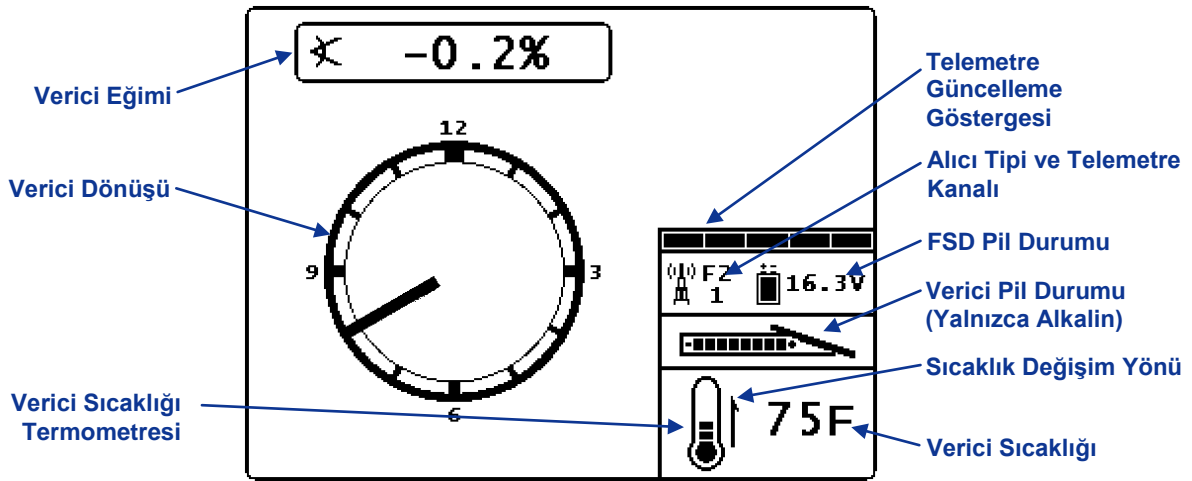
	Telemetre Kanalı – Şu telemetre kanalı seçeneklerini açar: 1, 2, 3 ve 4. Uzaktan gösterim cihazı ve alıcı aynı kanala ayarlanmalı ve aynı telemetre frekans işaretine sahip olmalıdır.
	Alıcı Modeli – FSD ünitesini F2, Eclipse veya MK Series alıcısıyla birlikte çalışacak şekilde programlamanızı sağlar. F2 haricinde bir alıcı kullanılacaksa <i>MFD/FSD Operatörün El Kitabı</i> 'na bakın.
	Telemetre Frekans İşareti – Alıcının uyumluluğundan emin olmak için uzaktan gösterim cihazının telemetre işaretlerini görüntülemenizi sağlar. Alıcının frekans işareti listelenmemişse uyumlu değildir (<i>Alıcı</i> bölümündeki "Genel Tanım" kısmına bakın).
	Derinlik Birimleri – Mesafeyi İngiliz ya da metrik birimlere göre seçmenizi sağlar. İngiliz birimleri seçildiğinde sıcaklık derecesi Fahrenheit (°F) olarak görüntülenir. Metrik birimler seçildiğinde ise sıcaklık derecesi Celsius (°C) olarak görüntülenir.
	Eğim Birimleri – Eğim açısı birimlerini seçmenizi sağlar. Yüzdeler oran (%) ve derece (°) seçenekleri mevcuttur.
	Çıkış – Ana menüden çıkar ve ana menü ekranına döner. Ayarlardan biri değiştirildiğinde çıkış seçeneği seçim için otomatik olarak vurgulanır.

Gösterim Ekranları

Ana Gösterim Ekranı

Ana gösterim ekranı, FSD ünitesini açtığınızda görüntülenen varsayılan ekrandır. Vericinin eğimini, dönüşünü, pil durumunu ve sıcaklığını gösterir. Ana ekran ayrıca FSD ünitesinin pil durumunu, alıcı tipini, telemetre kanalını, sıcaklık güncelleme göstergesini ve (etkinse) *Yön Hedefleme* verisini gösterir. Bu

ekrandan istediğiniz zaman çıkmak için aşağı ok tuşuna  basın ve ana menüye gidin.



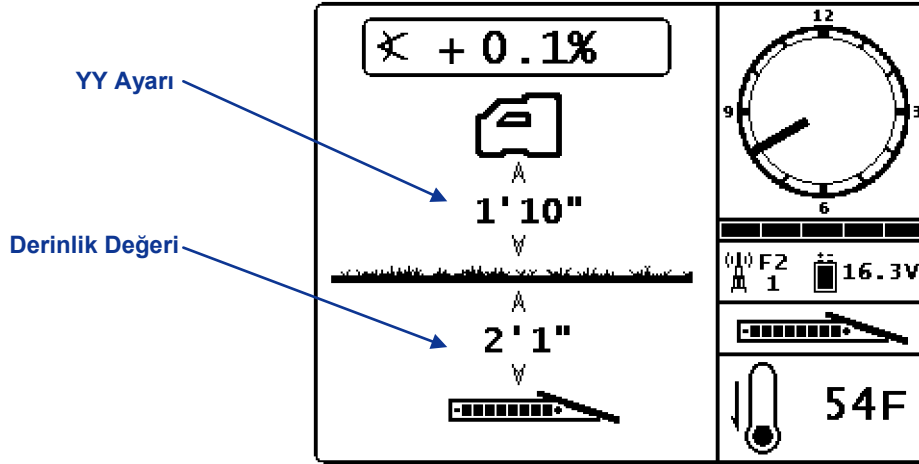
FSD Ana Gösterim Ekranı

Telemetre güncelleme göstergesi alınan sinyal miktarını gösterir. Alınan veri azaldıkça göstergede daha az çubuk gösterilir. Gösterge düşüyorsa veya düşükse, verinin doğruluğundan emin olmak için yönlendirme komutları vermeden önce çalışmayı durdurmanız gerekmektedir. Gösterge boş olduğunda telemetre verisi alınmıyor demektir ve tüm verici bilgileri kaybolur.

Derinlik Gösterim Ekranı

Vericinin derinliği veya tahmini derinliği uzaktan gösterim cihazında görüntülenebilir; ancak bu işlemler alıcı yalnızca tespit çizgisine (LL) veya ön tespit noktasına (FLP) yerleştirilip tetik basılı tutulduğunda yapılabilir. Alıcının doğru yerleştirilmesiyle ilgili bilgiler için *Yer Tespiti* bölümündeki "Tespit Noktaları" (FLP ve RLP) ve Tespit Çizgisi (LL)" kısmına bakın.

Alıcı tetiği basılı tutulmuş şekilde tespit çizgisine yerleştirildiğinde FSD ekranı oklar yeri ve delici kafasını gösterir şekilde derinlik değerini göstermek üzere değişecektir. Yerden yükseklik fonksiyonu açıldığında alıcı simgesi, YY ayarıyla birlikte yerden yüksekte görüntülenir. Aşağıdaki resimde, alıcının tutulduğu yüksekliği gösteren YY ayarının 1' 10" olduğunu görebilirsiniz. YY ayarıyla ilgili daha fazla bilgi için *Alıcı* bölümündeki "Yerden Yükseklik (YY) Menüsü" kısmına bakın.

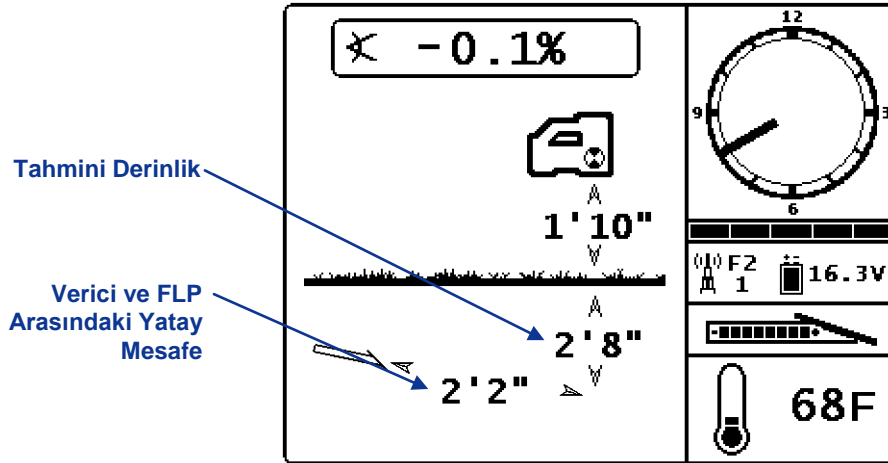


YY Açıkken Tespit Çizgisindeki FSD Derinlik Ekranı

Derinlik, alıcıdaki tetik serbest bırakıldığında 10 saniye boyunca görüntülenir ve ardından ekran ana görüntü ekranına geri döner.

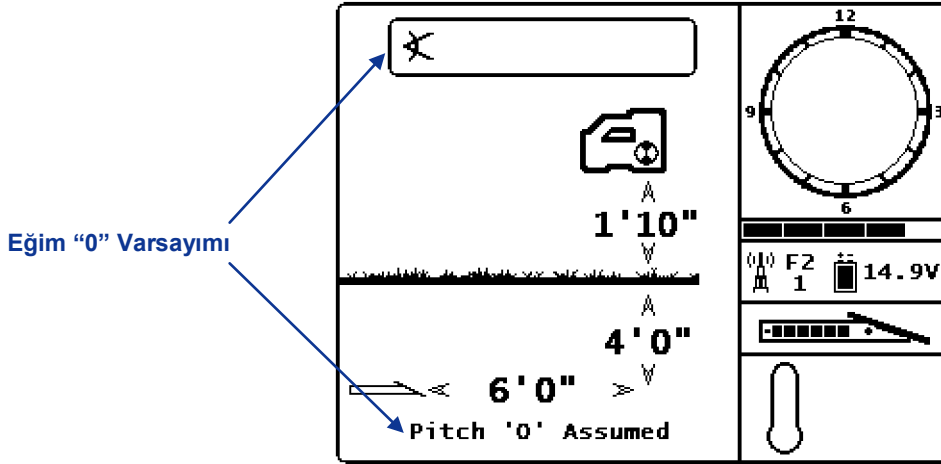
Derinlik Tahmini Ekranı

Alıcı FLP veya RLP'ye (ön veya arka tespit noktası) yerleştirildiğinde ve tetiği basılı tutulduğunda tahmini derinlik görüntüleme ekranı çıkar. Ancak tahmini derinlik yalnızca FLP'de geçerlidir. Tahmini derinlik ekranında alıcıyı işaret eden oklar ve vericinin önündeki tahmini derinlik puanı bulunmaktadır. Tahmini derinlikli ilgili daha fazla bilgi için *Yer Tespiti* bölümüne bakın.



YY Açıkken FSD Tahmini Derinlik Ekranı

Verici eğimi kapsama mesafesi sınırları veya parazit nedeniyle alıcıdan alınamadığında uzaktan gösterim cihazı tahmini derinlik değerlerinde vericinin eğimini 0 olarak varsayacaktır. Bu durum aşağıdaki ekranda gösterilmiştir.



*Pitch "0" Assumed (Varsayılan Eğim "0")
Durumunda FSD Tahmini Derinlik Ekranı*

Pil Şarj Cihazı

Genel Tanım



F2 Pil Şarj Cihazı Sistemi

DCI F Series Pil Şarj Cihazı (FBC) sistemi AC ve DC güç kablolarını, bir AC adaptörünü ve yeniden şarj edilebilir üç adet lityum-iyon pil takımını içermektedir. Pil takımları F2 alıcısını ve FSD cihazını çalıştırmak için kullanılmaktadır. F2 sisteminde ve pil şarj cihazında yalnızca DCI pil takımları kullanılmalıdır. Başka tipte pil kullanmak sisteme zarar verebilir ve garantiyi geçersiz kılar.

Pil şarj cihazı AC (100–240 V, 50–60 Hz, 1,5 A maks.) veya DC (12 V, 5 A maks.) güç kaynaklarıyla çalışabilir; her iki güç kaynağı için de güç kabloları verilmiştir. Sisteminizle birlikte verilen AC güç kablosu global çalışma bölgeniz için standarttır.

Şarjı tam dolu bir lityum-iyon pil takımı yeniden şarj edilmeden önce F2 alıcısını yaklaşık 12 saat, FSD cihazınıysa yaklaşık 14 saat çalıştırır. Pil takımı, pil ömrü %50 oranında düşmeden önce yaklaşık 400 kez yeniden şarj edilebilir.

DCI lityum-iyon pil takımının şarj durumunu dilediğiniz zaman kontrol etmek için pil üzerindeki beş LED'in altında bulunan pil durumu düğmesine basın. LED'lerin her biri pildeki şarjın %20'sini temsil eder. Şarj esnasında LED'ler yanıp sönmeye devam ederken mevcut şarj seviyesini gösterir. Şarj işlemi bittiğinde beş LED de kısa süreyle yanar ve söner.



DCI Lityum-iyon Pil Takımı

AC/DC Güç Kurulumu

Şarj cihazı fişini pil şarj cihazının güç giriş yerine sokarak (sağdaki resme bakın) ve yerine kilitlemek için herhangi bir yönde çeyrek tur döndürerek AC adaptörü veya DC güç kablosunu takın.

AC gücü kullanılıyorsa AC güç kablosunu AC adaptörüne takın, ardından kablo fişini bir AC güç prizine (duvar prizi) takın. DC güç kablosu kullanılıyorsa fişini doğrudan DC güç kaynağına takın. Güç verildiğinde pil şarj cihazı üzerindeki turuncu LED yanıp sönmeye başlar ve cihaz bir dizi ses sinyali verir.



Şarj Cihazı Fişinin Güç Giriş Yerine Takılması

Pil Takımını Şarj Etme

Pil şarj cihazı açıkken bir pil takımı takın ve kilitlemesi için tırnağa bastırın. Böylece pil takımı şarj cihazıyla aynı hızda olur. Turuncu LED artık yanıp sönmeye başlar ve sabit hale gelir, şarj işleminin yapıldığını göstermek için kırmızı LED yanar. DCI olmayan bir pil takımını şarj etmeye çalışmayın.

Turuncu LED tekrar yanıp sönmeye başladığında, kırmızı LED söndüğünde ve yeşil LED yanıp sönmeye başladığında pil takımı tamamen şarj edilmiş olur.

Pil Şarj Cihazı LED Göstergeleri

Pil şarj cihazında, şarj durumuna göre yanan, sönen veya yanıp sönen üç adet LED (kırmızı, turuncu ve yeşil) mevcuttur. Aşağıdaki tabloda çeşitli LED ayarları tarafından gösterilen şarj durumları, pil durumları ve varsa şarj süreleri özetlenmiştir.

LED'ler	Şarj Durumu	Pil Durumu	Şarj Süresi
Sabit Turuncu	Şarj cihazına güç gidiyor ve pil şarj ediliyor	4–16,8 V	Yok
Yanıp Sönen Turuncu	Şarj cihazına güç gidiyor ve pil şarj edilmiyor	Takılı değildir veya şarjı tam	Yok
Sabit Kırmızı	Pil şarj ediliyor	4–16,8 V	<3–8 saat
Yanıp Sönen Kırmızı	Pil veya iletişim sorunu	Değişir	Değişir
Sabit Yeşil	Pil takılı ve dengeleme şarjı yapılıyor	16,6–16,8 V	Tam şarja az kaldı
Yanıp Sönen Yeşil	Pil takılı ve tamamen şarj edildi	16,8–17 V	Yok
Sabit Kırmızı ve Yeşil	Sıcaklık sorunu (çevresel kullanım spesifikasyonları için Ek A'ya bakın)	Takılı	Şarj edilmeyecek

Uyarılar ve Önlemler

Bu uyar ve önlemlere, ayrıca *Güvenlik Önlemleri ve Uyarılar* bölümünde belirtilen genel önlemlere uymadığınız takdirde meydana gelen sorunlar için DCI hiçbir yükümlülük kabul etmemektedir.

	UYARI: Şarj cihazı, bu el kitabında belirtildiği şekilde kullanılırken size elektrik çarpması ve diğer tehlikelere karşı yeterli koruma sağlayacak şekilde hazırlanmıştır. Şarj cihazını bu belgede belirtildiği şekilde kullanmazsanız, cihazın sağladığı koruma azalabilir. Şarj cihazını kullanmadan önce lütfen bu el kitabını okuyun.
	UYARI: Şarj cihazı bagajda taşınacaksa, bavula koyulmadan önce piller şarj cihazından çıkarılmalıdır.
Pil Sıcaklığı	<ul style="list-style-type: none"> Pil şarj cihazı etrafındaki hava sıcaklığı +32°F ile +95°F (0°C ile +35°C) arasında olmalıdır. Pili bu değer aralığı dışında şarj etmek şarj süresini uzatabilir, pil performansına zarar verebilir ya da pil ömrünü kısaltabilir. Şarj cihazı etrafında, özellikle de üst ve alt hava deliklerinde serbest hava akışını korumak önemlidir. Dahili pil sıcaklığı +32°F (0°C) değerinin altındaysa ya da 113°F (+45°C) değerinin üstündeyse şarj cihazı şarj akımı oluşturamaz ve bir sıcaklık sorunu olduğunu belirtir.
Pil Voltajı	<ul style="list-style-type: none"> Pil, şarj cihazına takılı olduğunda voltajı 8 V - 16,8 V aralığında olmalıdır. Pil voltajı 17 V'un üstündeyse şarj cihazı yanıp sönen kırmızı bir pil sorunu göstergesini etkinleştirir ve pil şarj edilmez. Pil voltajı 16,8 V - 17 V aralığındaysa şarj cihazı şarjın bittiğini gösteren bir durum belirtir. Pil voltajı 4 V - 8 V aralığındaysa, pil voltajını 8 V'a getirmek için düşük bir dengeleme şarjı akımı uygulanır. Pil voltajı 2 dakika içinde 8 V'un üzerine çıkmazsa bir pil sorunu belirtilir ve şarj işlemi devam etmez.
Şarj Süresi	<ul style="list-style-type: none"> Ortam sıcaklığı, çalışma ortamı sıcaklığı spesifikasyonları dahilindeyse şarj cihazı bir pili en 3 saatten daha kısa bir sürede şarj eder. Ortam sıcaklığı çalışma ortamı sıcaklığı aralığının üzerinde veya altındaysa şarj cihazı yine de pili şarj edebilir; ancak şarj süresi 3 saatten uzun sürer. Şarj işlemi 8 saat içinde tamamlanmazsa bir pil sorunu belirtilir ve şarj işlemi devam etmez.
Güç Girişi	Şarj cihazına belirtilen voltaj aralığında DC gücüyle güç sağlamak için cihazla birlikte verilen AC/DC adaptörünü ya da çakmak adaptör kablosunu kullanın. Aksi halde şarj cihazı zarar görebilir, garanti geçersiz kılınabilir ve bir güvenlik tehlikesi oluşabilir.
Kullanıcı Tarafından Servis Edilebilirlik	Şarj cihazını demonte etmeyin. İçinde kullanıcının bakım yapabileceği parça yoktur.
Sıvılar	Şarj cihazına sıvı dökülmemesini sağlayın. Şarj cihazına dökülen sıvılar kısa devreye neden olabilir. Yanlışlıkla sıvı dökülmesi durumunda cihazı onarım için DCI'ya gönderin.
Pilin Bertaraf Edilmesi	Tüm DCI lityum-iyon piller federal hükümetler tarafından tehlikesiz atık ve normal şehir atığı akışında bertaraf için güvenli madde olarak sınıflandırılmaktadır. Ancak bu piller geri dönüştürülebilir malzemeler de içermekte ve Şarj Edilebilir Piller Geri Dönüşüm Kurumu (RBRC) Pil Geri Dönüşüm Programınca geri dönüştürülmek için uygun kabul edilmektedir. Kullanılmış pillerinin geri dönüşümüyle ilgili bilgi almak için lütfen +1-800-8-BATTERY'yi arayın ya da www.rbrc.org adresinden RBRC web sitesini ziyaret edin.

Notlar

Yer Tespiti



F2 Alıcısıyla Çok Parazitli Bölgede Yer Tespiti

Giriş

F2 sistemiyle yer tespiti oldukça kolay ve sezgiseldir ancak ilk olarak bazı tespit prensiplerini öğrenmeniz gerekir. Bu bölümde tespit noktaları ve tespit çizgisi, bu öğelerin vericiye göre geometrisi, tespit esnasında karşılaşılan gösterim ekranları ve tespit noktaları bulunduğu zaman onları doğru işaretlemenin yolları açıklanmaktadır. Sonraki kısımlardaysa "havada" takip ve üzerinde bulunmadığınız zaman vericiyi takip etmenizi sağlayan "uzaktan" yer tespiti gibi standart tespit prosedürleri anlatılmaktadır.

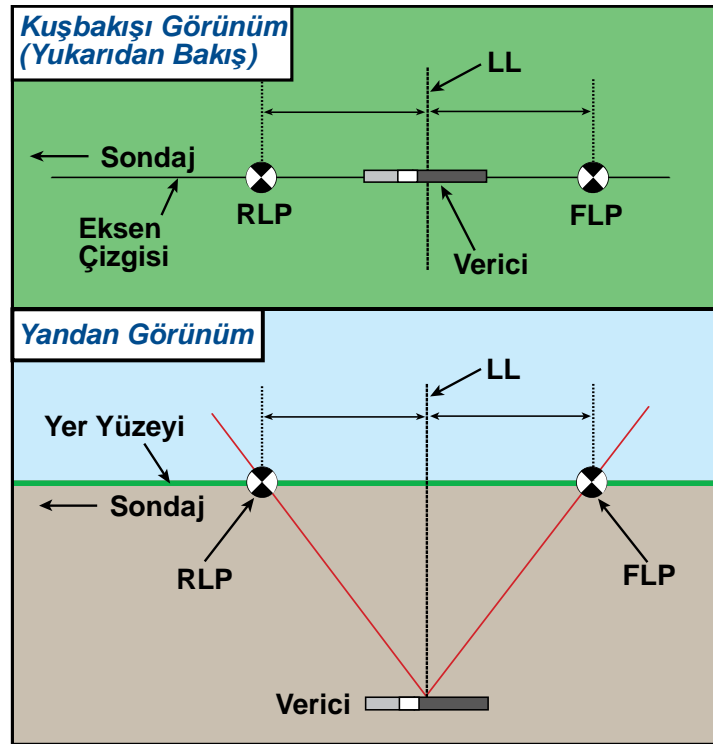
Dik veya derinde olduğunda vericiyi takip etme yollarıyla ilgili ayrıntılı açıklama için lütfen şurada yer alan bilgileri okuyun: *Ek B: Gerçek Derinliğe Karşı Öngörülen Derinlik ve İleri/Geri Ofseti.*

Tespit Noktaları (FLP ve RLP) ve Tespit Çizgisi (LL)

F2 alıcısı, vericinin manyetik alanında üç özel yer algılayarak vericinin yerini tespit eder. Bu yerler tespit noktaları ve tespit çizgisidir. Tespit noktaları verici tarafından birbirinden ayırt edilemez. Vericinin önünde ve arkasındaki alanda benzer noktaları temsil ederler. Ön tespit noktası (FLP) vericinin önünde, arka tespit noktasıysa (RLP) vericinin arkasındadır. (Vericinin manyetik alanıyla ilgili daha fazla bilgi için *Ek B'*ye bakın.)

Tespit çizgisi (LL) vericinin 90° soluna ve sağına uzar; FLP ve RLP arasındaki vericinin yerini temsil eder.

En doğru takip için vericinin konumu, ilerleyişi ve derinliğini belirleyecek üç yerin de kullanılması gerekmektedir. FLP ve RLP'nin hizalanmasıyla vericinin ilerleyişi ve sol/sağ konumu belirlenmiş olur. LL ise alıcı FLP ve RLP arasında doğru şekilde hizalandığında vericinin merkezi konumunu ve derinliğini belirler. Takiple ilgili tam prosedür bu bölümdeki "Verici Tespiti İçin Standart Yöntem" kısmında açıklanmaktadır.



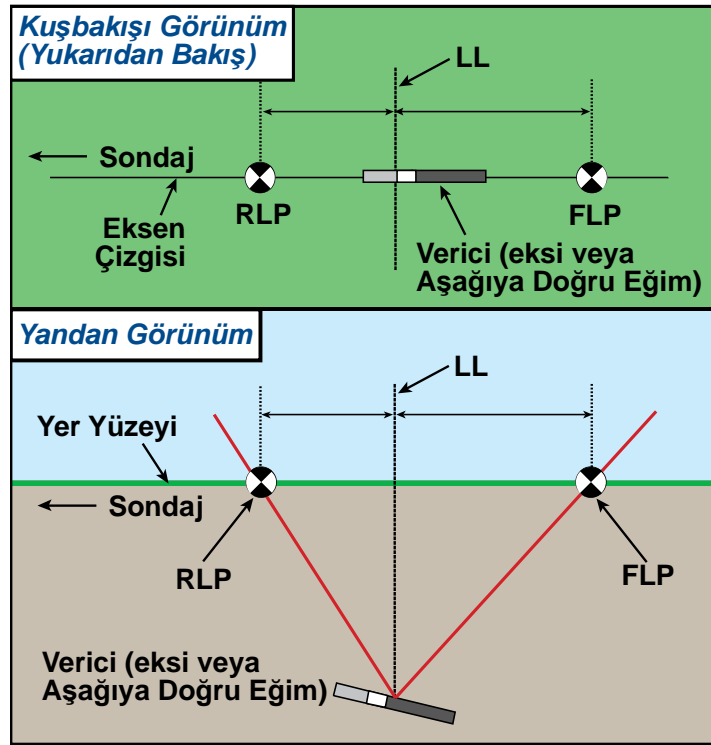
FLP, RLP ve LL Geometrilerinin Yukarıdan (Kuşbakışı) ve Yandan Görünümleri
Verici düz durduğunda RLP ve FLP'nin LL ile arasındaki mesafenin aynı olduğuna dikkat edin.

NOT: Verici eğimi $\pm\%30$ (veya $\pm 17^\circ$) ve/veya verici derinliği 15 ft (4,5 m) değerlerini aşarsa tespit çizgisinin konumu vericinin gerçek konumundan biraz ileride ya da arkada olacaktır. Bu gibi durumlarda alıcıda gösterilen derinlik öngörülen derinlik gibi belirtilmektedir (Bu durumla ilgili daha fazla bilgi için *Ek B'*ye bakın).

FLP ve RLP Arasındaki Mesafede Derinlik, Eğim ve Topografyanın Etkileri

Genellikle, verici ne kadar derinse FLP ve RLP birbirinden o kadar ayrı olur. FLP ve RLP'nin LL'nin yerine göre arasında kalan mesafe verici eğimi ve topografyası için bir etmendir. (Daha fazla bilgi için *Ek B'*ye bakın.)

Verici eğimi eksi olduğunda FLP, LL ve RLP'den daha önde olur (aşağıdaki resme bakın). Verici eğimi artı olduğunda RLP, LL ve FLP'den daha önde olur. Yer yüzeyi ya da topografya büyük ölçüde eğimliyse, vericinin kendisi düz olsa bile FLP ve RLP'nin konumu da LL'ye göre etkilenecektir.



FLP, RLP ve LL Arasındaki Mesafede Eğimin Etkisi

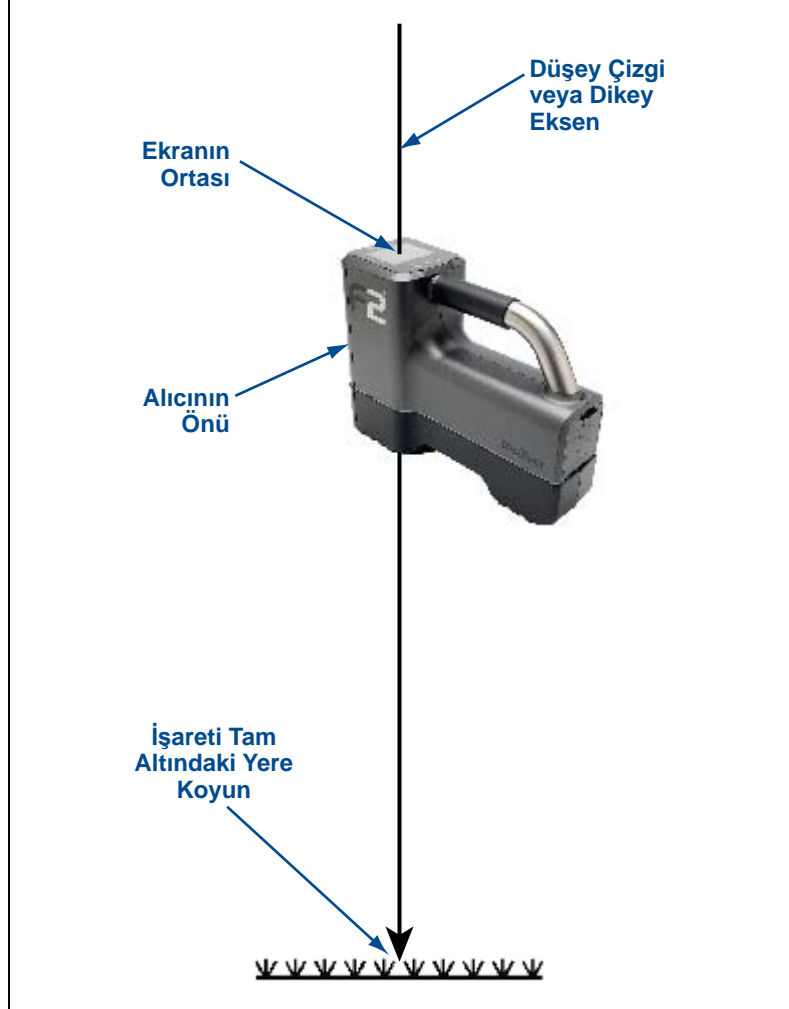
Verici eksi eğimde olduğunda RLP ve FLP'nin LL'den farklı uzaklıklarda bulunduğuna dikkat edin (resmi önceki sayfada vericinin düz olduğu resimle karşılaştırın).

Tespit noktaları ile vericinin eğimi arasındaki mesafe kullanılarak (alıcının derinlik değeriyle karşılaştırmak için) derinlik hesaplanabilir. Daha fazla bilgi için şuraya bakın: *Ek C: Derinliği FLP ve RLP Arasındaki Mesafeye Göre Hesaplama*.

Vericiyi zemindeki engeller ya da parazit gibi nedenlerden dolayı üzerinde yürüyerek takip etmenin mümkün olmadığı durumlarda tespit çizgisi takip edilebilir. Uzaktan tespit denilen bu özellikle ilgili daha fazla bilgi edinmek için bu bölümün sonundaki "Uzaktan Tespit" kısmına bakın.

Tespit Noktalarını İşaretleme

Tespit noktaları (FLP ve RLP) ve tespit çizgisi (LL) yer tespiti işlemi esnasında bulunmalı ve doğru şekilde işaretlenmelidir. Bir tespit noktasını bulduktan sonra işaretlemek için alıcıyı düz ve doğrudan tespit noktasının üzerinde tutun. Gösterim ekranının ortasından geçen dikey eksene yukarıdan bakarak yere doğru giden düşey bir çizginin olduğunu varsayın (aşağıdaki resme bakın). Bu düşey çizginin yere değdiği nokta işaretlemeniz gereken yerdir.



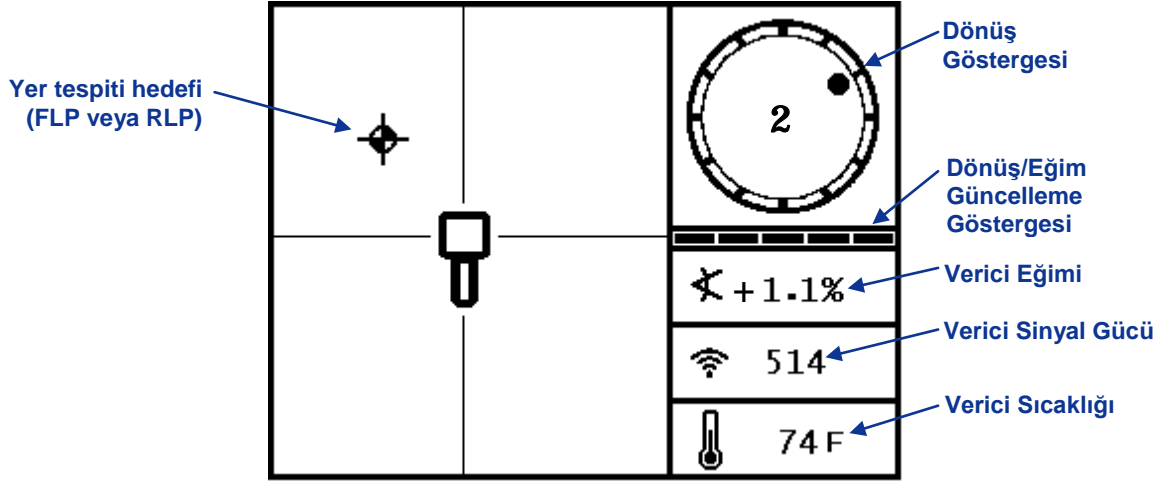
Tespit Noktalarını İşaretleme İçin Gereken Düşey Çizgi

ALICININ TUTULMASI

NOT: Doğru değerler almak için alıcıyı doğru şekilde tutmanız çok önemlidir. **Alıcıyı daima düz tutmalı** ve alıcıda ayarlı olan değere uygun şekilde **sabit bir yerden yükseklik (YY) mesafesini** koruyun (*Alıcı* bölümündeki "Yerden Yükseklik (YY) Menüsü"ne bakın).

Gösterim Ekranları

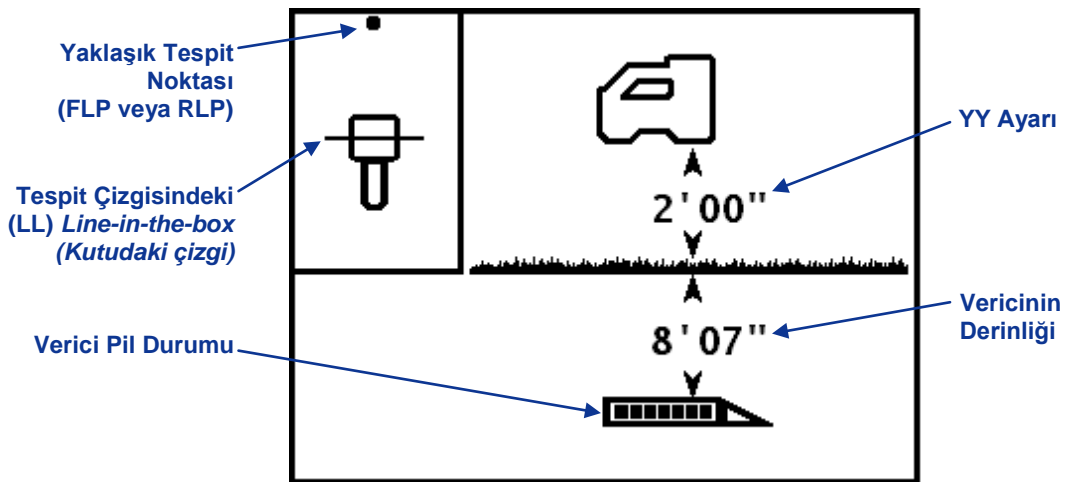
F2 alıcısı üzerindeki yer tespit modu ekranı vericinin sıcaklığı, eğimi, dönüşü ve sinyal gücüyle ilgili gerçek zamanlı veri sağlar.



Alıcı Yer Tespit Modu Ekranı

F2 alıcısı FLP ve RLP arasındaki tespit çizgisine yerleştirildiğinde ve tetiğe basılı tutulduğunda derinlik modu ekranı gösterilir. Bu ekran vericinin alıcıya göre konumuyla ilgili daha ayrıntılı veriler vermektedir. Ayrıca vericinin pil durumunu da gösterir.

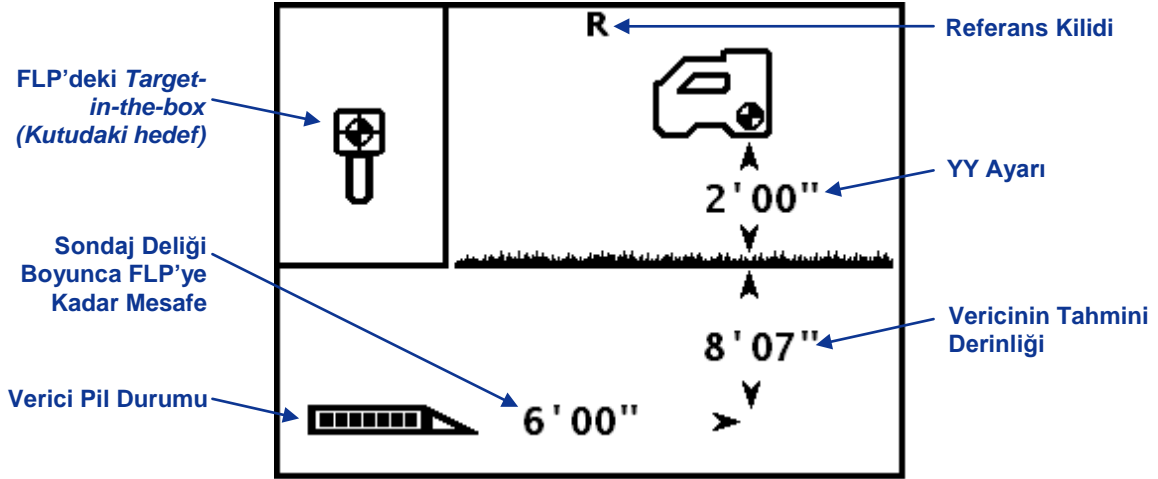
NOT: Doğru derinlik verisinin gösterilebilmesi için verici delici kafasının içindeyken alıcı ve verici birlikte kalibre edilmelidir. *Alıcı* ekranındaki "Kalibrasyon Menüsü"ne bakın.



Alıcı Derinlik Modu Ekranı (YY Etkinken LL'de)

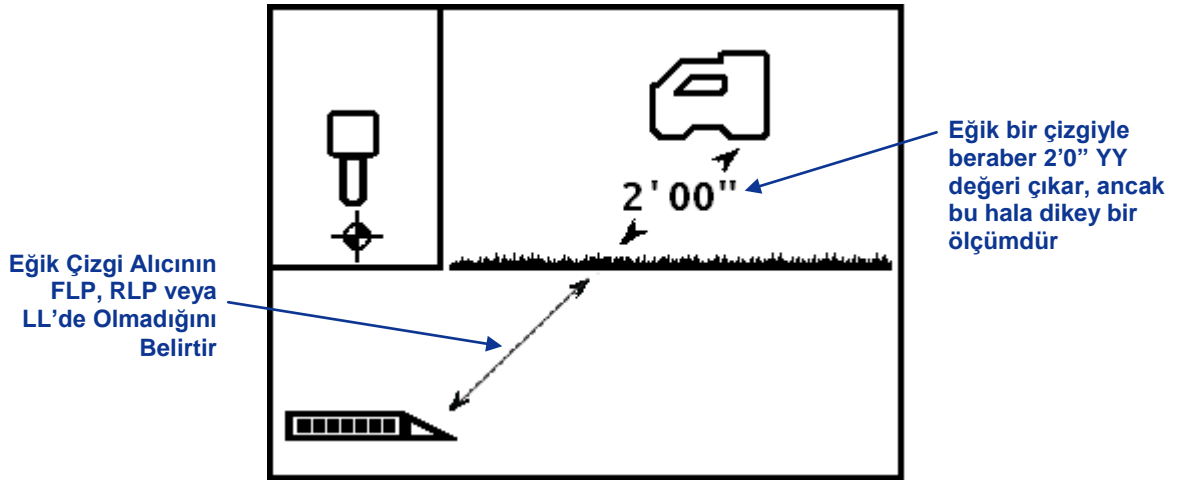
YY etkinse değilse doğru derinlik değerleri için alıcı yerde ayarlanmalıdır. Bu durumda, derinlik modu gösterimindeki resim alıcıyı yerde gösterecektir.

F2 alıcısı tespit noktalarından birine yerleştirildiğinde ve tetiğe basılı tutulduğunda tahmini derinlik ekranı gösterilir. Tahmini derinlik ve yatay mesafe değeri yalnızca alıcı FLP'de olduğunda geçerlidir. Ekranın üstündeki "R" harfi referans sinyalin alındığını bildirir. Referans kilidi ve alıcının tespit noktalarına yerleştirilmesiyle ilgili daha fazla bilgi için bu bölümdeki "Verici Tespiti İçin Standart Yöntem" kısmına bakın.



Alıcı Tahmini Derinlik Ekranı (YY Etkinken FLP'de)

Derinlik ekranına tespit boyunca her zaman gidilebilir. Ancak derinlik ve tahmini derinlik verisi yalnızca alıcı (derinlik için) tespit çizgisi ve (tahmini derinlik için) tespit noktasındayken görüntülenir. Alıcı bir tespit noktasına veya tespit çizgisine yerleştirilmediğinde derinlik ekranı aşağıdaki gibi görüntülenir.



Alıcı Derinlik Ekranı (LL veya LP'de değilken)

Parazit: Ne Demektir ve Nasıl Kontrol Edilir

Sondajdan önce (hatta bir proje için maliyet hesaplamasından önce) çalışma sahanızdaki parazit potansiyeli değerlendirilmelidir. Parazit, vericinin kapsama mesafesini düşürebilir ya da değişken değerlere neden olup işi yavaşlatabilir. Parazit iki farklı tipte kaynaktan meydana gelir: aktif ve pasif.

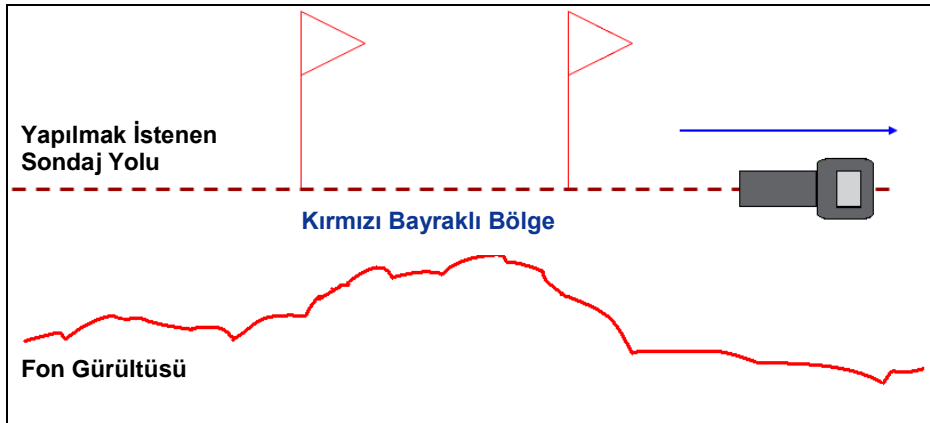
Aktif parazit elektriksel parazit ya da fon gürültüsü olarak da bilinir ve F2 yer tespit ekipmanına bağlı olarak farklı etkilerde bulunur. Çoğu elektronik cihaz, aracın yerini doğru şekilde tespit etmenizi veya iyi bir eğim/dönüş değeri almanızı etkileyebilecek sinyaller verir. Aktif parazit örneklerinden bir kaçısı şunlardır: trafik lambaları devreleri, görünmez köpek çitleri, katodik koruma, radyo iletileri, mikrodalga kuleleri, kablolu TV, fiber-optik belirleme hatları, yeraltı tesisatlarının veri yayınları, güvenlik sistemleri, elektrik hatları ve telefon hatları. F2 sisteminizde aktif parazit olup olmadığını kontrol etmek için bir test yapabilirsiniz. Bunun için aşağıdaki "Bir Fon Gürültüsü Kontrolü Yapma" kısmına bakın.

Pasif parazit vericiden gelen sinyal miktarını azaltabilir; bu da gerçeğinden daha fazla derinlik değerlerine ya da tamamen bloke edilen sinyallere neden olur. Pasif parazitlere metal nesnelere örnek verilebilir (borular, nervürlü çelik, hendek plakaları, tel örgüler ya da taşıt araçları) Deniz suyu/tuz domu ve demir cevheri gibi iletken zeminler de pasif parazite örnek olarak verilebilir. F2 sisteminizde pasif parazit olup olmadığını anlamak için test yapamazsınız. Sondajdan önce kapsamlı bir saha araştırması yapmak pasif parazit kaynaklarını görmek açısından en iyi yöntemdir.

İlk aşama, yapılması planlanan sondaj yolundaki parazit potansiyelini öğrenmektir. Sonrasında ise bir elektriksel parazit/fon gürültüsü kontrolü yapmanız gerekmektedir.

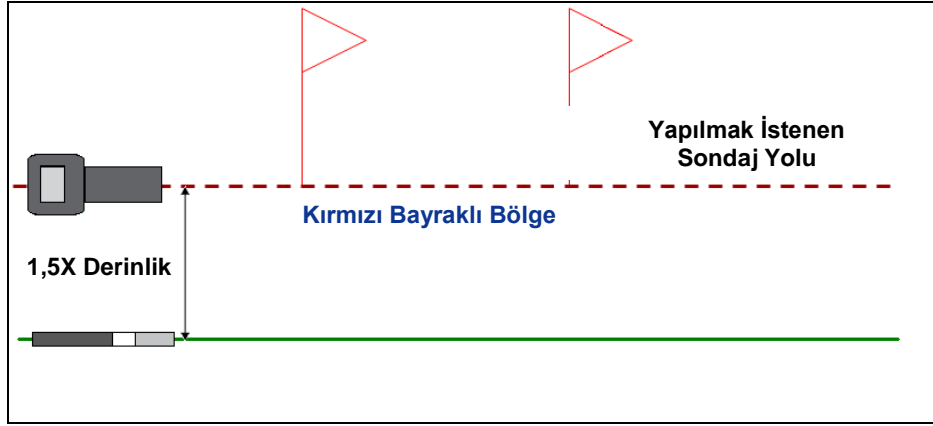
Bir Fon Gürültüsü Kontrolü Yapma

Verici kapalıyken alıcıyı açın ve alıcı ekranındaki sinyal gücünü kontrol ederek sondaj yolu üzerinde yürüyün, gücün değiştiği yerleri not edin. Sondaj yolunun en derin yerinde ölçüm yaparken fon gürültüsünün verici sinyal gücünden en az 150 puan daha az olması genel bir kuraldır. Aşağıdaki resimde kırmızı bayraklı bölge fon gürültüsünde bir artış olduğunu belirtmektedir.



Tek Kişilik Fon Gürültüsü Sinyal Gücü Kontrolü (Vericisiz)

Sondaj yolunun sonunda, vericiyi çalıştırmak için pil takacak olan bir yardımcıyla birlikte çalışın. Alıcı, yapılmak istenen sondaj yoluna yerleştirilmişken yardımcıyı, elinde vericiyle birlikte yapılmak istenen sondajın maksimum derinliğinin yaklaşık 1,5 katı kadar kendinizden uzaklaştırın. Aranızda maksimum derinliğin 1,5 katı olan mesafeyi korumaya devam ederek birlikte sondajın giriş ucuna doğru yürüyün. Bu esnada periyodik olarak durun ve vericinin eğimini ve dönüş yönünü değiştirerek alıcıda görüntülenen değerlerin hızındaki ve doğruluğundaki değişikliği doğrulayın.



Vericiyle İki Kişilik Dönüş/Eğim Testi

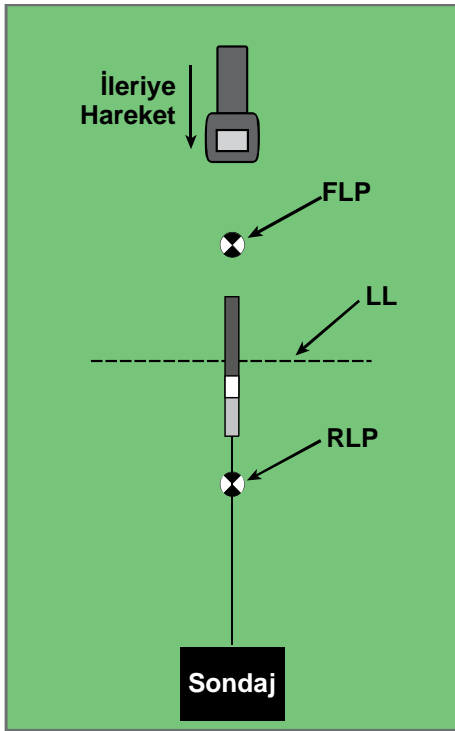
Paraziti Gidermeye Yönelik Öneriler

Her çalışma sahası, parazit kaynaklarından ne kadar uzakta ve ne kadar parazitsiz görünürse görünsün bir parazit/fon gürültüsü kontrolü gerektirmektedir. Eğim/dönüş bilgisi tutarsız hale gelirse ya da kaybolursa vericinin kapsama mesafesinden çıkmadan alıcıyı parazit kaynağından uzaklaştırın. Ayırma da (YY fonksiyonu kullanımı) metal nesnelere altında sondaj yaparken yardımcı olabilir; çünkü alıcı ve metal nesnelere arasındaki ayrılık ne kadar çok olursa alıcının anteni sinyalleri o kadar iyi alır. Bir diğer çözümse parazit/fon gürültüsünü bastırabilecek sinyal gücüne sahip daha kuvvetli bir verici kullanmaktır.

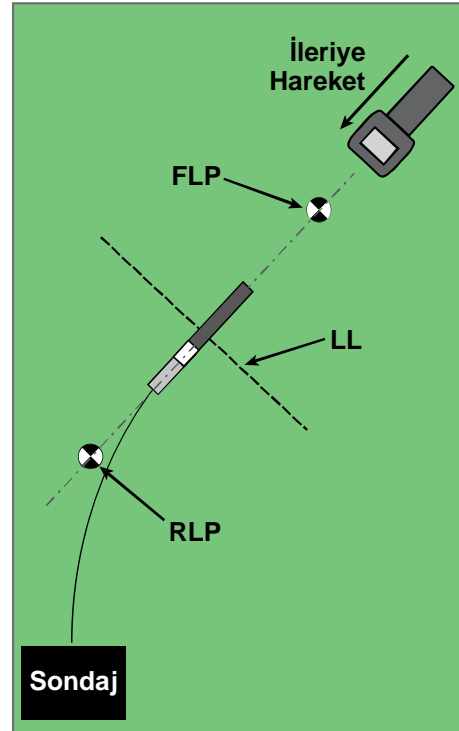
Verici Tespiti İçin Standart Yöntem

İster önde, ister arkada, isterse yanda dursun, F2 sistemini kullanarak vericiyi ve hareket ederken ilerleyişini tespit edebilirsiniz. Ayrıca vericiyi, sondaj donanımıyla karşılıklı dursa da durmasa da tespit edebilirsiniz.

Bu bölümde açıklanan standart yöntem, vericinin sondaj donanımına bakar vaziyette önünde dururken size rehberlik etmektedir. Yer tespiti için önerilen yöntem budur. Sondaja devam ettikçe ya da sondaj yolu kıvrıldıkça sondaj donanımı yerine son işaretlenen yere doğru dönük olabilirsiniz.



Standart Yer Tespitinde Diziliş



Kıvrımlı Bir Yolda Standart Yer Tespiti Yöntemi

Derinlik değerleri FLP veya LL'den alınmış olabilir. Derinliği ve tahmini derinliği görüntülemek, ayrıca derinlik değerini uzaktan görüntüleme cihazına göndermek için tetiği basılı tutmak gereklidir.

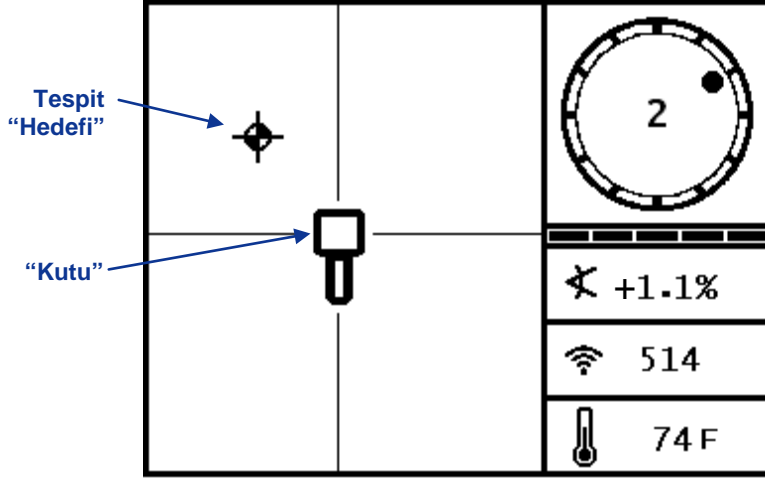
Ön Tespit Noktasını (FLP) Bulma

Burada açıklanan yer tespiti prosedürü, verici yerin altındayken ve sizinle delici arasındayken deliciye dönük olduğunuzu varsaymaktadır.

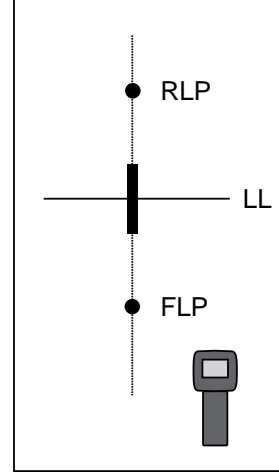
1. Alıcıyı açın ve yer tespiti moduna getirin.
2. Delici kafasının yaklaşık bir çubuk uzunluğu kadar önünde durun.

NOT: Delici kafası derine indikçe FLP delici kafasının daha da önünde yer alacaktır.

3. Alıcıyı düz tutarken tespit noktasının (☉) konumunu ekrandaki alıcı kutusuna göre gözlemleyin. Aşağıdaki resimler ekranda görebileceğiniz bilgileri ve alıcının, vericinin ve tespit noktalarının gerçek konumunu göstermektedir. FLP'nin, alıcı ekranında gösterildiği gibi önde ve alıcının solunda olduğuna dikkat edin.

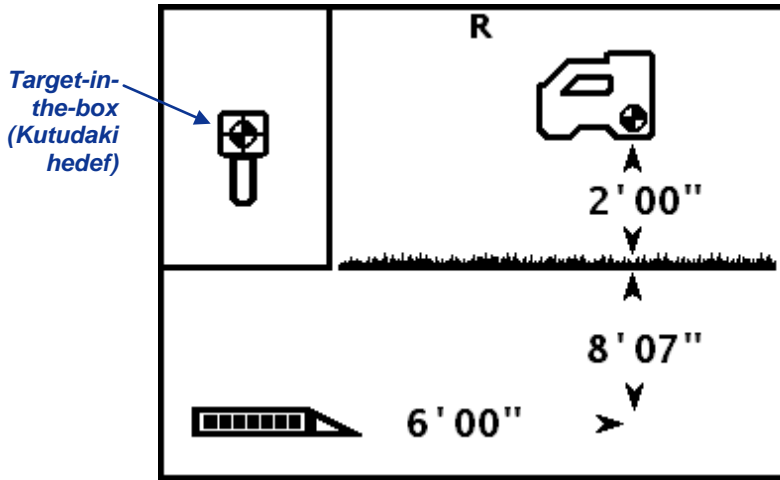


Alıcı Yer Tespit Modu Ekranı

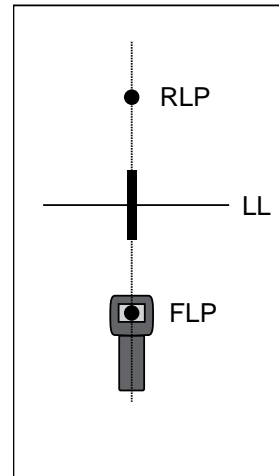


Alıcı ve Vericinin Gerçek Konumu

4. Kutudaki hedefi ortalamak için ekrandaki resimde belirtilen yönde (bu örnekte ileriye ve sola doğru) yürüyün.
5. Hedef, kutuda ortalandığında tetiği bir saniye basılı tutun ve alıcının referans sinyalinde bir "kilit" edinmesini sağlayın. "R" simgesi derinlik ekranının üzerinde gösterilir. FLP'de verilen derinlik değeri, yönlendirme ayarı yapılmadığı zaman ve tahmini konumuna geldiğinde vericinin ulaşacağı derinlik değeridir.



**Alıcı Derinlik Modu Ekranı
(YY Etkinken FLP'de)**



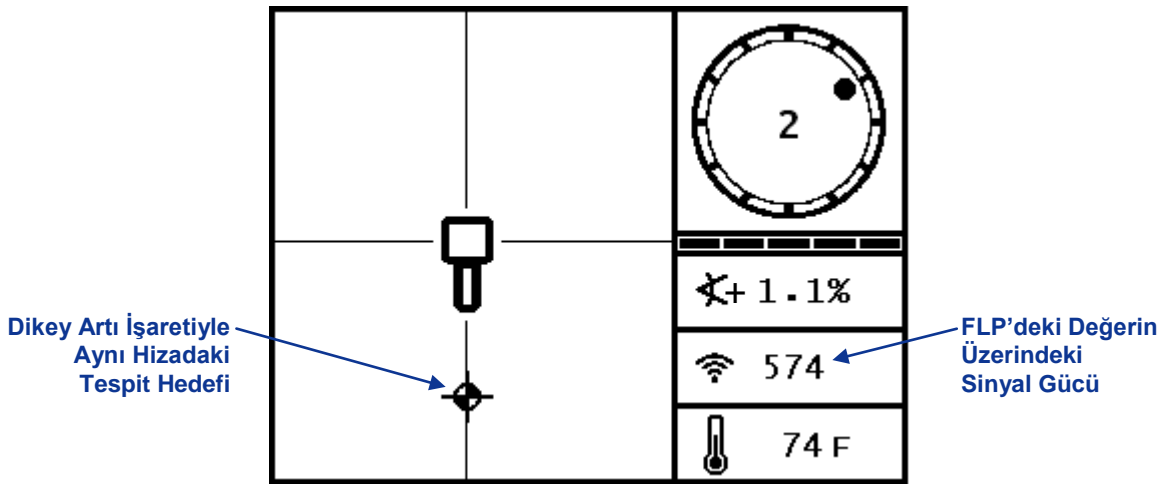
Alıcı ve Vericinin Gerçek Konumu

NOT: Alıcı antenindeki sinyalin kararlılığını doğrulamak için alıcıyı, seviyesini koruyarak ekranın ortasında dikkatlice 360° döndürün. Tespit noktası kutunun ortasında kalmalıdır. Aksi halde alıcı anteni veya sinyal işlemcisi arızalanmış olabilir. Alıcıyı kullanmaya devam etmeyin ve DCI Müşteri Servis Departmanına başvurun.

6. Konumu alıcı ekranının tam altına, FLP'de olduğu gibi yere işaretleyin.

Tespit Çizgisini Bulma (LL)

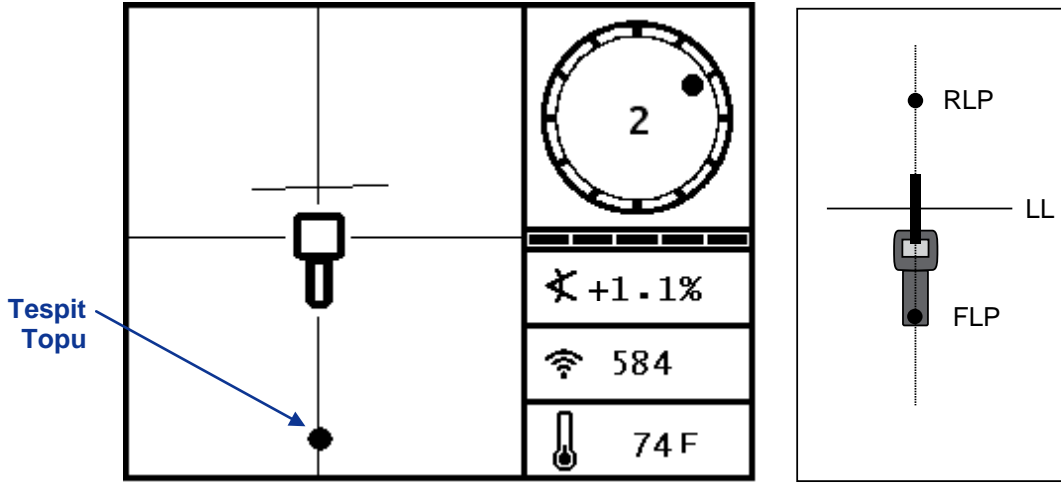
7. Sondaj yönünde ya da en son bilinen verici konumunun yönünde yürümeye devam edin. Tespit hedefini dikey artı işareti üzerinde tutun ve sinyal gücünün arttığını gözlemleyin.



**Alıcı Yer Tespit Modu Ekranı
(FLP Alıcının Arkasında, LL'ye Doğru Giderken)**

Sinyal gücü azalırrsa RLP'nin yerini tespit etmiş olabilirsiniz. FLP'nin yerini tespit etmek için delicinin daha da ilerisine gidin ve yüzünüzü deliciye doğru dönün.

8. Hedef ekranın altına geldiğinde tespit çizgisi görünmelidir. Bu durumda hedef işareti siyah bir topa dönüşerek *yaklaşık* tespit noktasını belirtir.

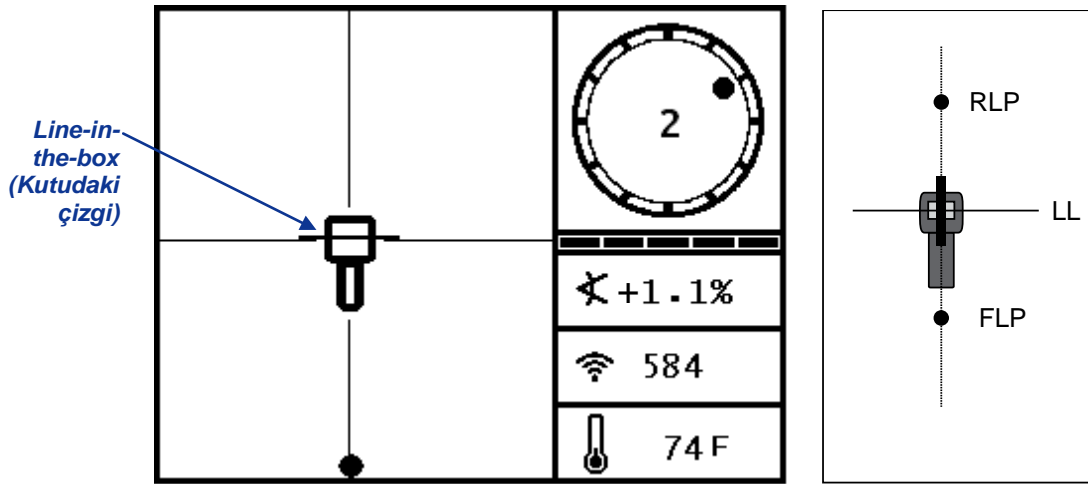


Alıcı Yer Tespit Modu Ekranı (LL'ye Yaklaşırken)

Alıcı ve Vericinin Gerçek Konumu

NOT: Top, tespit noktasının yalnızca yaklaşık konumunu gösterir. Vericinin sol/sağ konumunu saptamak için topun dikey artı işaretiyle hizalanmasına güvenmeyin. Vericinin yan konumunu (ilerleyişini) belirlemek ve doğru derinlik değerleri almak için ön ve arka tespit noktaları doğru olarak bulunmalıdır.

9. Alıcıyı, LL yatay artı işaretiyle hizalanacak şekilde konumlandırın.



Alıcı Yer Tespit Modu Ekranı (LL'de)

Alıcı ve Vericinin Gerçek Konumu

10. Konumu alıcı ekranının tam altına, LL'de olduğu gibi yere işaretleyin. Tetiği basılı tutarak burada bir derinlik değeri edinebilirsiniz. Ancak vericinin tam üzerinde bulunduğunuzdan ve derinlik değerinin doğruluğundan emin olmak için ilk olarak RLP'yi bulmanız gerekir.

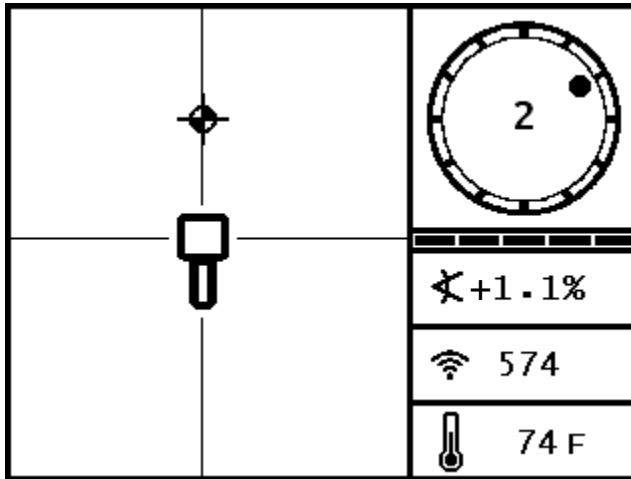
NOT: Tespit çizgisi görünmezse, aracın saptandığını düşündüğünüz yerde alıcıyı ileri/geri yönde hareket ettirin. Tespit hedefinin ekranın altından üstüne geçtiğini (ya da tam tersi) görürsünüz. Bu durumda tetiği basılı tutun. Böylece alıcı ve verici sinyali arasında yeniden bir referans oluşur ve tespit çizgisi ekrana gelir.

Verici İlerleyişini ve Konumunu Doğrulamak için RLP'yi Bulma

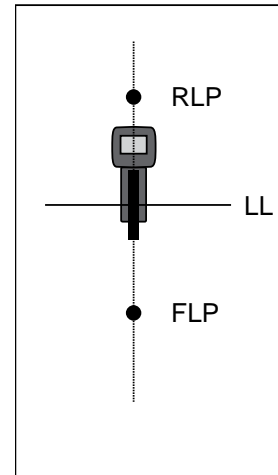
RLP'yi bulduğunuzda vericinin ilerleyişini ve konumunu doğrulayabilirsiniz. Tıpkı FLP gibi, RLP de alıcı ekranında bir hedef işaretiyle (⊕) gösterilir. RLP bulunduğunda RLP ve FLP'yi bir çizgiyle bağlayarak vericinin ilerleyişini tam olarak görebilirsiniz. Verici, çizginin LL ile kesiştiği noktada bulunmaktadır.

Tespit işlemine şu şekilde devam edin:

11. Yüzünüz deliciye ya da son verici konumuna dönükken, dikey artı işaretiyle hedefi aynı hizada tutarak LL'den ileriye yürüyün.

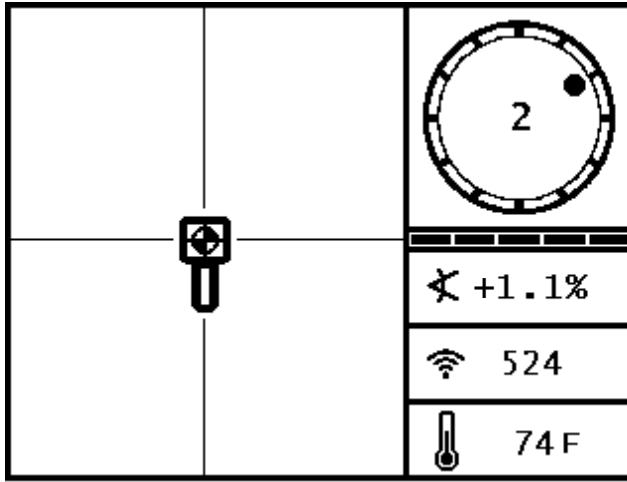


**Alıcı Yer Tespit Modu Ekranı
(LL'den RLP'ye Yaklaşırken)**

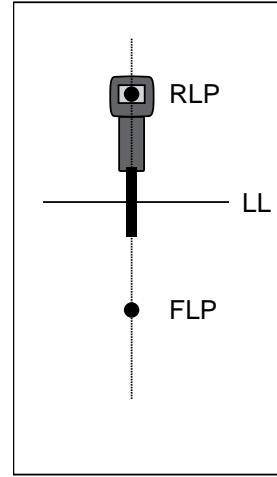


**Alıcı ve Vericinin
Gerçek Konumu**

12. Alıcıyı, tespit hedefi kutuda ortalanacak şekilde konumlandırın.



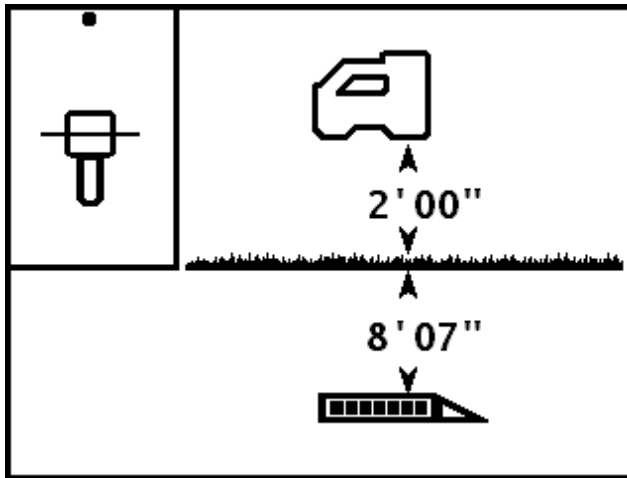
Alıcı Yer Tespit Modu Ekranı (RLP'de)



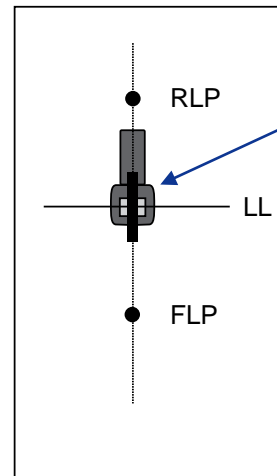
Alıcı ve Vericinin Gerçek Konumu

13. Konumu alıcı ekranının tam altına, RLP'de olduğu gibi yere işaretleyin.
14. RLP ile FLP'yi düz bir çizgiyle bağlayın. Bu çizgi vericinin ilerleyişini gösterir. Vericinin tam konumu, bu çizgi ve LL'nin kesiştiği yerin altındadır.
15. Alıcıyı, LL ekrandaki kutunun ortasından geçerken bu çizgilerin kesiştiği yere konumlandırın ve bir derinlik değeri almak için tetiği basılı tutun.

NOT: Derinlik değerini doğrulamak için YY'yi kapatın ve üniteyi yere koyun. Başka bir derinlik değeri alın. Bu değer, YY açıkken ve alıcı havadayken alınan derinlik değerine çok yakın olmalıdır.



Alıcı Derinlik Modu Ekranı (LL'de)



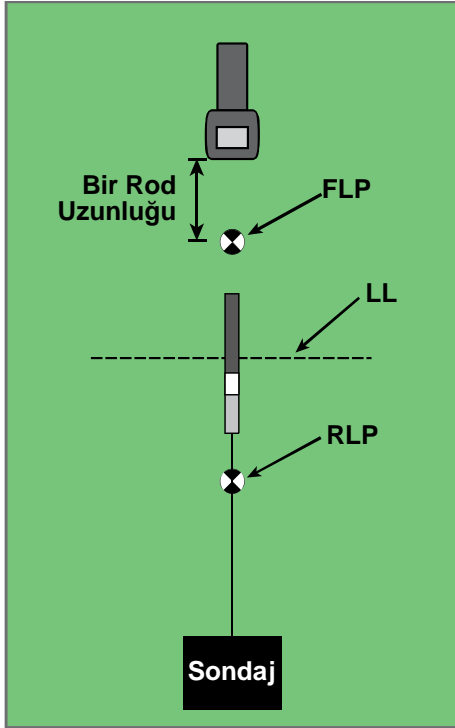
Alıcı ve Vericinin Gerçek Konumu

LL kutudayken, derinlik ölçümleri esnasında alıcı RLP veya FLP'ye dönük olmalıdır

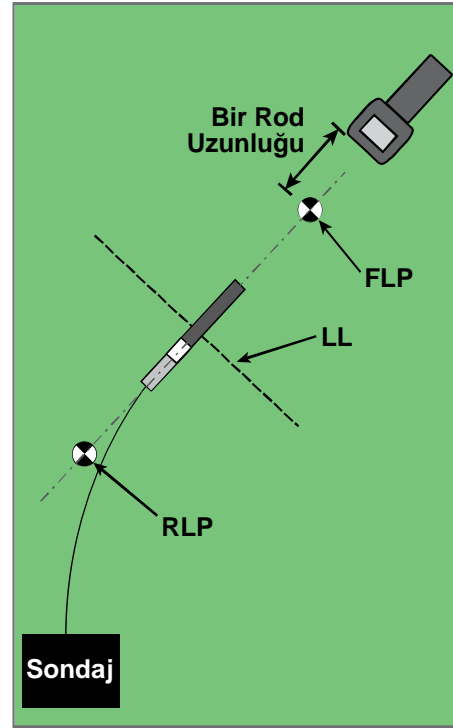
“Havada” Takip

Düz bir zemin üzerinde %0 (0°) eğimle çalışıyorsanız tahmini derinlik gerçek değerdir. Bu durumda, araç hareket ediyorken tüm tespit işlemleri FLP’de yapılabilir.

Verici bulunduğunda ve ilerleyişi çizgi üzerinde gösterildiğinde, yapılması planlanan sondaj yolunda FLP’nin önünde bir çubuk mesafesinde durarak alıcıyı deliciye dönük bir şekilde yere koyun.

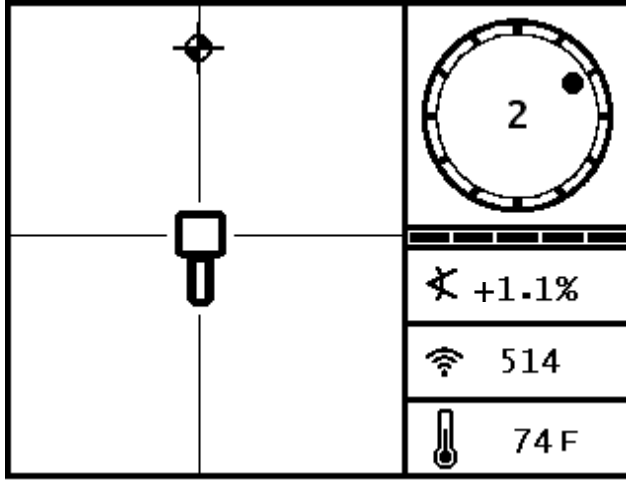


Düz Bir Yolda “Havada” Takip

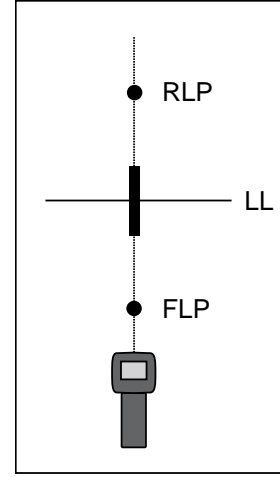


Kıvrımlı Bir Yolda “Havada” Takip

Derinlik değerleri FLP veya LL’den alınmış olabilir. Derinliği ve tahmini derinliği görüntülemek, ayrıca derinlik değerini uzaktan görüntüleme cihazına göndermek için tetiği basılı tutmak gereklidir.



“Havada” Takip Alıcı Ekranı



Alıcı ve Vericinin Gerçek Konumu

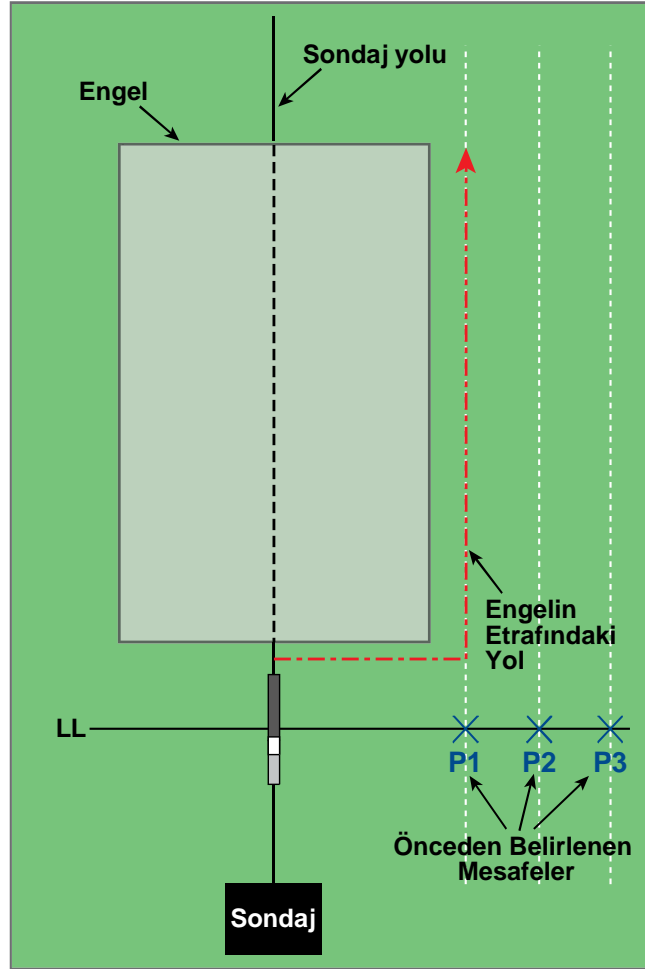
Araç ilerledikçe, FLP alıcının dikey artı işareti boyunca hareket etmeli ve aracın halen çizgi üzerinde olduğunu belirtmelidir. FLP kutunun içine geldiğinde tetiği basılı tutun ve tahmini derinlik değerinin beklendiği şekilde çıktığını doğrulayın.

Uzaktan Tespit

Uzaktan tespit tekniği, yüzey engelleri veya parazit nedeniyle vericinin üzerinde yürümenin mümkün olmadığı durumlarda yararlıdır. Tespit çizgisinin vericiyle olan düşey ilişkisini kullanarak vericinin ilerleyişini takip etmek ve planlanan derinlik değerini koruyup korumadığını belirlemek mümkündür. Uzaktan takip yöntemi, yalnızca verici eğiminin topografya eğimiyle uyduğu durumlarda etkilidir. Eğim, en iyi şekilde düz zeminde %0 (0°) olur.

Uzaktan tespit yönteminin nasıl işlediğini açıklamak için, planlanan sondaj yolunun üzerinde aşağıdaki resimdeki gibi bir engelin bulunduğu örneği kullanacağız. Verici bu engelin altından gitmek üzeredir.

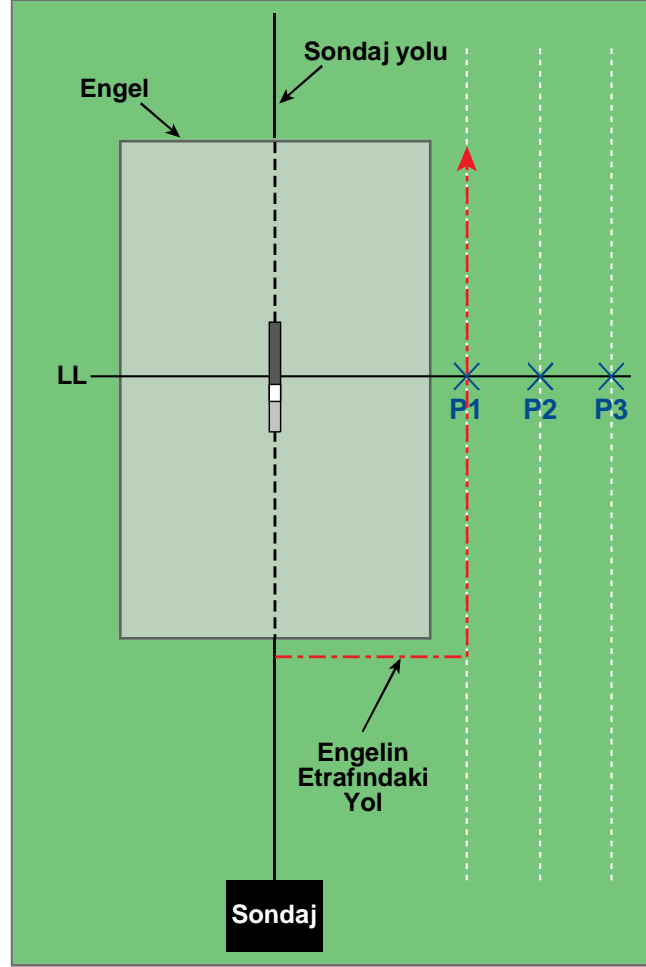
1. Sondajı durdurun ve çizgiyi kutu içine getirerek vericinin LL'sini bulun.
2. Tetiği basılı tutarak ve alıcının yönünü koruyarak, aranızda önceden belirlenmiş bir mesafe (P1) oluşana kadar aracın yan tarafından uzaklaşın. Topun, ekranın alt kısmından üst kısmına geçtiğini görene kadar (veya tam tersi) alıcıyı ileri ve geri götürün, ardından bu konumu işaretleyin.



Uzaktan Takibe Hazırlanma

3. Tetiği hala basılı tutarak ve alıcının yönünü koruyarak, aranızda önceden belirlenmiş başka bir mesafe (P2) oluşana kadar aracın yan tarafından daha da uzaklaşın. Topun, ekranın alt kısmından üst kısmına geçtiğini görene kadar (veya tam tersi) alıcıyı ileri ve geri götürün, ardından bu konumu işaretleyin.
4. Tetiği hala basılı tutarak ve alıcının yönünü koruyarak, aranızda önceden belirlenmiş başka bir mesafe (P3) oluşana kadar aracın yan tarafından daha da uzaklaşın. Topun, ekranın alt kısmından üst kısmına geçtiğini görene kadar (veya tam tersi) alıcıyı ileri ve geri götürün, ardından bu konumu işaretleyin.
5. Vericinin yanındaki üç konumu (P1, P2 ve P3) bulduktan sonra bu konumları bir çizgiyle birbirine bağlayın. Bu çizgi tespit çizgisidir. LL vericiye düşey halde (90° açıyla) gittiği için aracın ilerleyişini belirlemek mümkündür. Eğik mesafeyi veya sinyal gücünü önceden belirlenen P1, P2 ve P3 mesafelerinde karşılaştırarak, araç ilerledikçe delici kafasının planlanan sondaj yolundan ileriye mi yoksa geriye doğru mu hareket ettiğini doğrulayabilirsiniz.

Sondaj devam ederken aracın P1, P2 ve P3 noktalarının her birinde sabit bir eğik mesafeyi koruması için araç yönlendirilmelidir. Eğik mesafe uzarsa araç daha uzağa doğru hareket eder; eğik mesafe kısalmırsa araç yan konuma doğru hareket eder.



Uzaktan Tespit

Yön Hedefleme Fonksiyonu

Yön Hedefleme fonksiyonu, F2 alıcısının delici kafasının önüne yerleştirilerek bir yönlendirme hedefi olarak kullanılmasına olanak tanır. Alıcı düz bir zemine konulur; böylece deliciyle aynı yöne bakar. *Yön Hedefleme* fonksiyonunu etkinleştirmek için alıcıyı istenen hedef derinlik rakamıyla programlamanız gerekir. Böylece delici kafası, alıcının uzaktan gösterim cihazındaki *Yön Hedefleme* ekranı kullanılarak yerleştirildiği bir noktanın tam altına yönlendirilebilir.

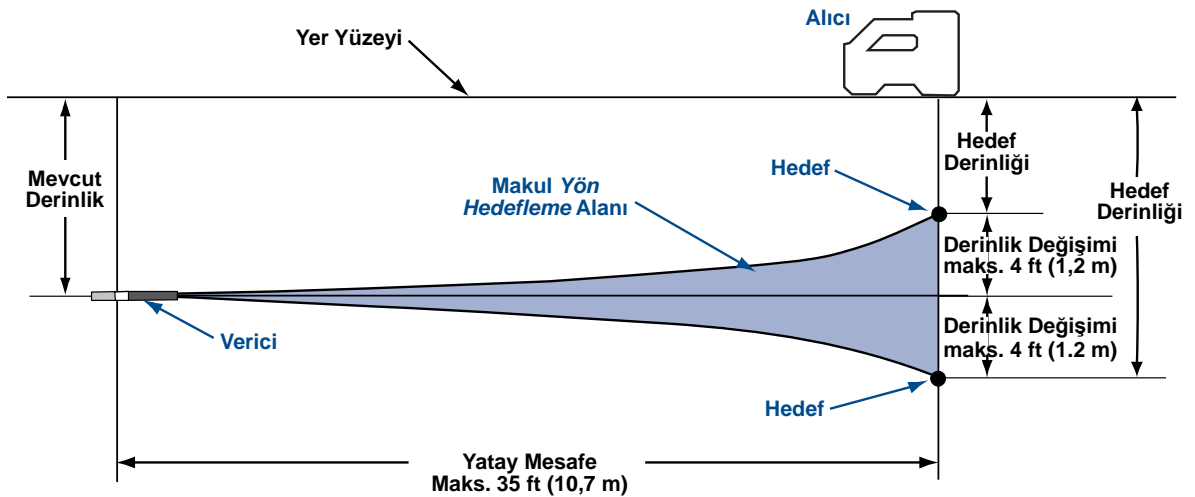
F2 sistemi, en doğru *Yön Hedefleme* sonuçları için topografyayı düz olarak varsayar. Ayrıca kıvrılma yarıçapını konservatif olarak varsayar. Bu nedenle, giriş çıkış uçları gibi önemli eğim değişikliklerinin yaşandığı durumlarda uzaktan gösterim cihazındaki yukarı/aşağı yönlendirme bilgisi doğru olmayabilir. Bu durumlarda yalnızca sol/sağ yönlendirme bilgisi doğru kabul edilmelidir.

Makul Hedef Derinliği ve Alıcıyı Hedef Olarak Yerleştirme

Alıcının *Yön Hedefleme* için delici kafası önüne yerleştirileceği maksimum mesafe 35 ft (10,7 m) uzaklıktadır. Delici kafasının yaklaşık seviyesinden itibaren 35 ft uzaklığı geçen mesafelerde şu parametreler geçerlidir:

- Maksimum derinlik değişimi yaklaşık olarak 4 feet'tir (1,2 m).
- Maksimum eğim değişimi yaklaşık olarak %14'tür.

En konservatif *Yön Hedefleme* işlemlerinde ideal sondaj yolu, kurulan çoğu sondaj dizisi ve ürünlerin eğim yarıçapıyla uyumlu olan yarıçapa sahip bir daire kavisidir. Aşağıdaki şemada da gösterildiği gibi, makul yönlendirme alanı iki daire kavisinden sınırlandırılan bölgeyle kısıtlanmıştır.



Makul Yönlendirme Alanı Şeması

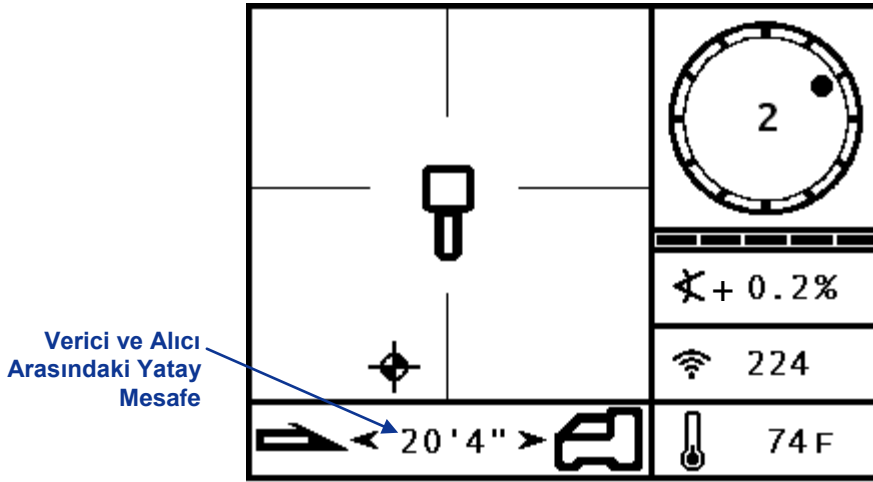
Maksimum derinlik değişimi, 35 ft (10,7 m) yatay mesafe üzerinde yaklaşık olarak 4 ft'dir (1,2 m).

Yön Hedefleme prosedüründe alıcının doğru yerleştirilmesi gerekir. Alıcı, (pil takımının takıldığı) arka kısım deliciye ya da (sondaj yolu kıvrımlıysa) son tespit noktalarına bakar şekilde vericinin önüne konulmalıdır. Alıcının yerleştirilmesi gereken ve vericiye kadar olan maksimum yatay mesafe yaklaşık olarak 35 feet'tir (10,7 m).

Yön Hedefleme için Alıcıyı Programlama

Alıcı, istenen hedef derinlik rakamına programlanmalıdır. Alıcıyı programlamak için, *Alıcı* bölümünde yer alan "*Yön Hedefleme*" kısmındaki talimatlara bakın.

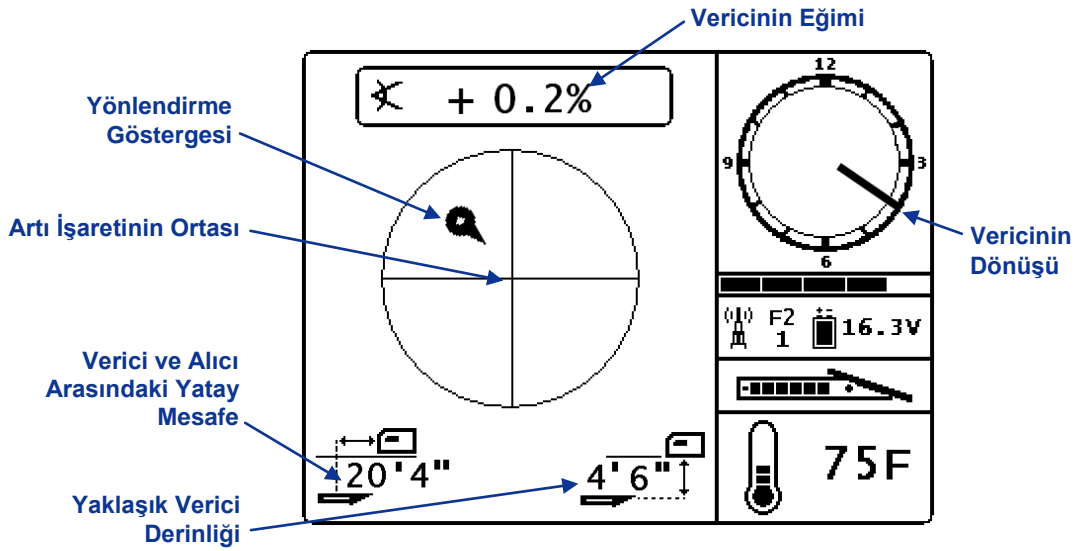
Aşağıdaki resim alıcının yer tespit ekranını ve altta *Yön Hedefleme* mesafesini göstermektedir. Bu rakam, alıcıyla mesafe arasındaki yatay mesafedir. Alıcıyı vericinin önünde maksimum 35 ft (10,7 m) mesafeye yerleştirmek için bu rakam kullanılacaktır.



Hedef Derinliği Programlı Alıcı Ekranı

Hedefi Yönlendirme

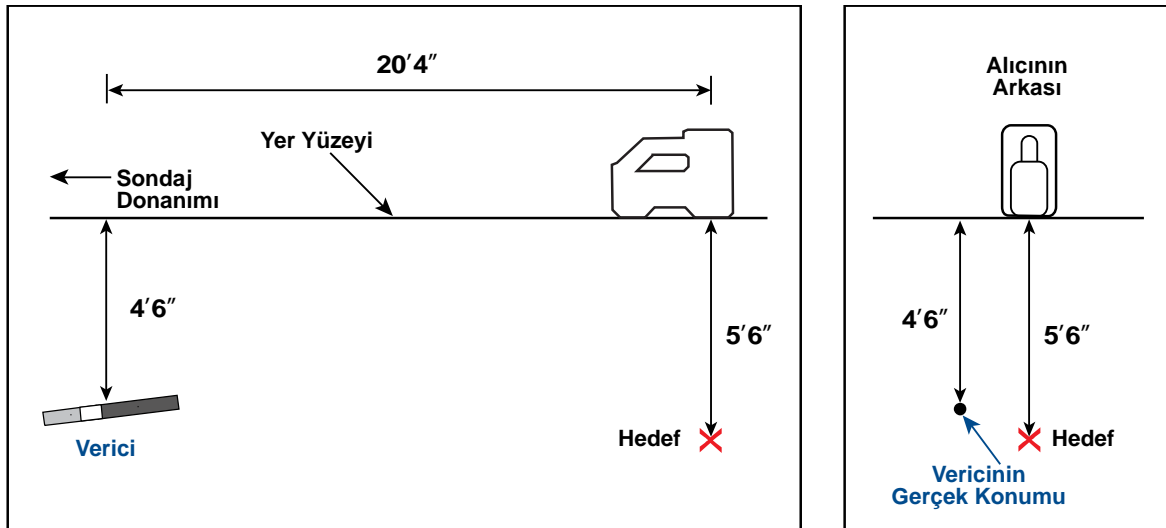
Hedef derinlik rakamı alıcıya girildikten ve alıcı hedef olarak aracın önüne konulduktan sonra uzaktan gösterim cihazının ana menüsünden uzaktan gösterim modunu seçin (*Uzaktan Gösterim Cihazı* bölümündeki "Ana Menü" kısmına bakın). Böylece aşağıda gösterilen *Yön Hedefleme* ekranı görüntülenmiş olur.



Uzaktan Gösterim Cihazında Yön Hedefleme

Böyle bir durumda yönlendirme göstergesi, delici kafasının planlanan yolun solunda ve çok yukarısında olduğunu göstermektedir. Programlanan hedef derinliğinize doğru şekilde ilerliyorsanız yönlendirme göstergesi ekranda tam ortada olmalıdır. Bu örnekteyse saat 4 yönünde bir yönlendirme komutu delici kafasını hedefe doğru götürecektir. Hızlı görüntüleme ve yorumlama için, yönlendirme göstergesinin işaret edilen noktasının delici kafasının saat konumuna uyduğunu unutmayın. Delici kafasıyla alıcı arasındaki yatay mesafe, ekranın sol alt bölümünde gösterilir. Sağ altta ise delici kafasının mevcut derinliği gösterilir.

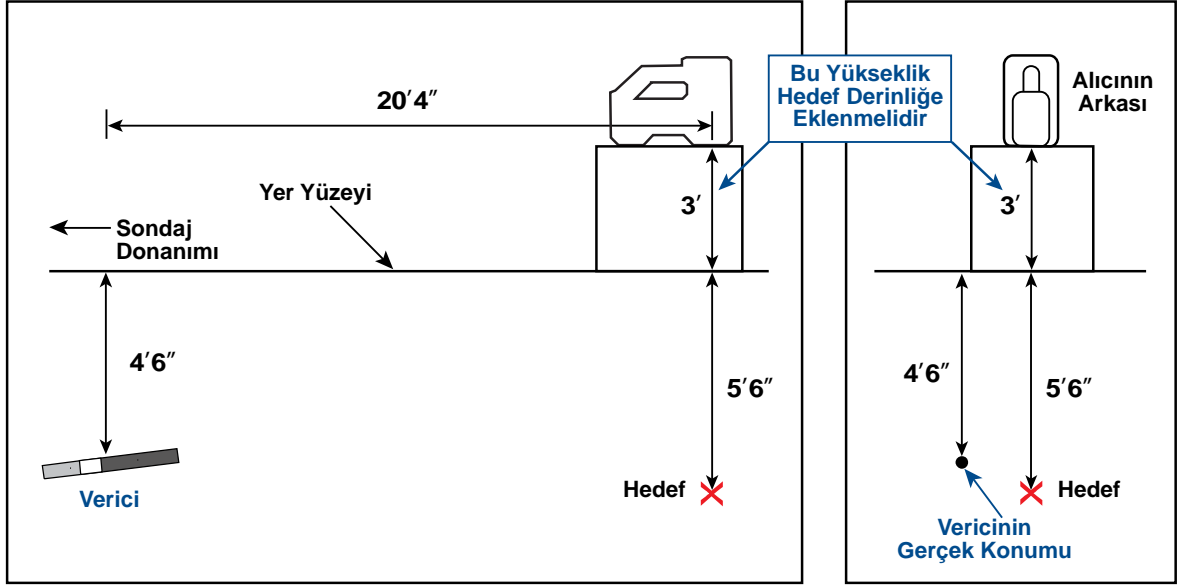
Alıcı ve verici konumlarının yandan görünümü altta sol tarafta gösterilmektedir. Aynı dizilişin uçtan görünümü ise sağda gösterilmektedir.



Alıcı, Verici ve Hedef Konumlarını Gösteren Yandan ve Uçtan Görünümler

Parazit Bölgesinde Yön Hedefleme

Pasif ve/veya aktif parazit bölgelerinde alıcıyı fiziksel olarak yerden yukarıya kaldırmanız önerilebilir. Aşağıdaki örnekte alıcının konumu yerden 3 ft (1 m) yukarıdadır. Parazit sorununu telafi etmek için hedef derinliği 8'6" (2,7 m) değere ayarlanacaktır.



Verici, Hedef ve Yükseltilmiş Alıcının Yandan ve Arka Uçtan Görünümleri

Ek A:

Sistem Spesifikasyonları ve Bakım Gereksinimleri

DigiTrak F2 Yer Tespit Sisteminin güç, çevre ve ekipman bakım gereksinimleri aşağıda listelenmiştir.

Güç Gereksinimleri

Cihaz (Model Numarası)	Çalışma Voltajı	Çalışma Akımı
DigiTrak F2 Alıcısı (F2R)	14,4 V \pm (nominal)	maks. 300 mA
DigiTrak F Series Gösterim Cihazı (FSD)	14,4 V \pm (nominal)	maks. 220 mA
DigiTrak F Series Pil Şarj Cihazı (FBC)	Giriş 12 V \pm (nominal) Çıkış 16,8 V \pm (nominal)	maks. 5 A maks. 1,8 A
DCI Lityum-İyon Pil Takımı (FBP)	14,4 V \pm	maks. 4,25 A, 65 Ws
DCI F Series Vericileri (FX, FXL)	2-3,6 V \pm	maks. 0,75 A

Çevre Gereksinimleri

Cihaz	Rakım	Bağıl Nem	Çalışma Sıcaklığı
DigiTrak F2 Alıcısı	<16.404 ft (<5.000 m)	<%90	-4° - 140°F (-20° - 60°C)
DigiTrak F Series Gösterim Cihazı	<16.404 ft (<5.000 m)	<%90	-4° - 140°F (-20° - 60°C)
DigiTrak F2 Vericisi	<16.404 ft (<5.000 m)	<%100	-4° - 220°F (-20° - 104°C)
DigiTrak F Series Pil Şarj Cihazı	<13.123 ft (<4.000 m)	<0-10°C için %99 <10-35°C için %95	32° - 95°F (0° - 35°C)
DCI Lityum-İyon Pil Takımı	<13.123 ft (<4.000 m)	<10°C için %99 <10-35°C için %95 <35-60°C için %75	-4° - 140°F (-20° - 60°C)

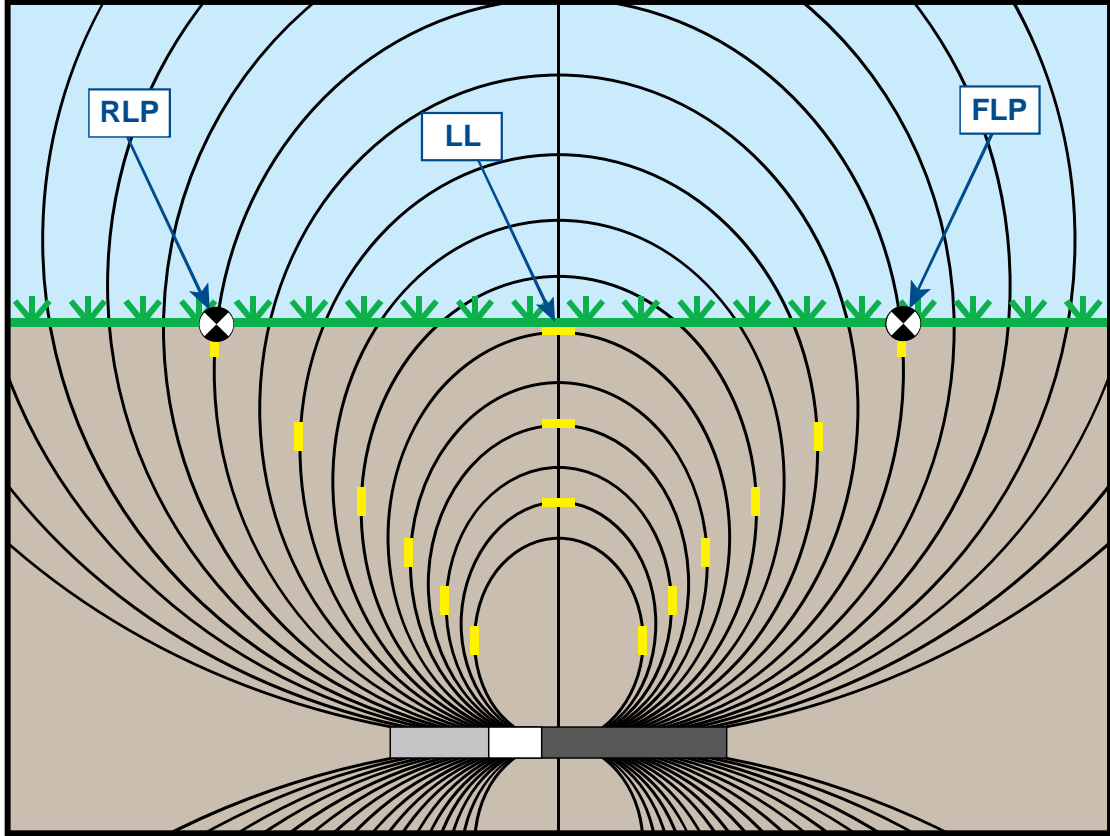
Genel Verici Bakımı Talimatları

- Pillerle uygun bir güç bağlantısı sağlamak için pil bölmesi içindeki ve pil kapağındaki yay ve vida dişini periyodik olarak temizleyin. Oluşan oksitlenmeyi çıkarmak için zımpara bezi veya tel fırça kullanılabilir. Pil kapağındaki O-ring'e zarar vermemeye özen gösterin; gerekiyorsa temizlik esnasında parçayı çıkartın. Pil kapağının pil bölmesine yapışmaması için temizlik sonrasında pil kapağı vida dişlerine iletken bir yağ uygulayın.
- Kullanımdan önce pil kapağı O-ringini pil bölmesine su girmesine izin verecek olası bir hasara karşı kontrol edin. Takılı olan O-ring hasarlı duruma gelirse 2-022 Buna-N70 tipi O-ring ile değiştirin.
- Boşluk müsaitse, vericinin fiberglas borusunun etrafını bantlamak fiberglası çoğu çevresel aşınma etkeninden koruyacaktır.
- 90 günlük sınırlı garanti için Ürün Kayıt Kartını gönderin.

Ek B: Gerçek Derinliğe Karşı Öngörülen Derinlik ve İleri/Geri Ofseti

Verici Dik veya Derin bir Konumdaysa Ne Olur?

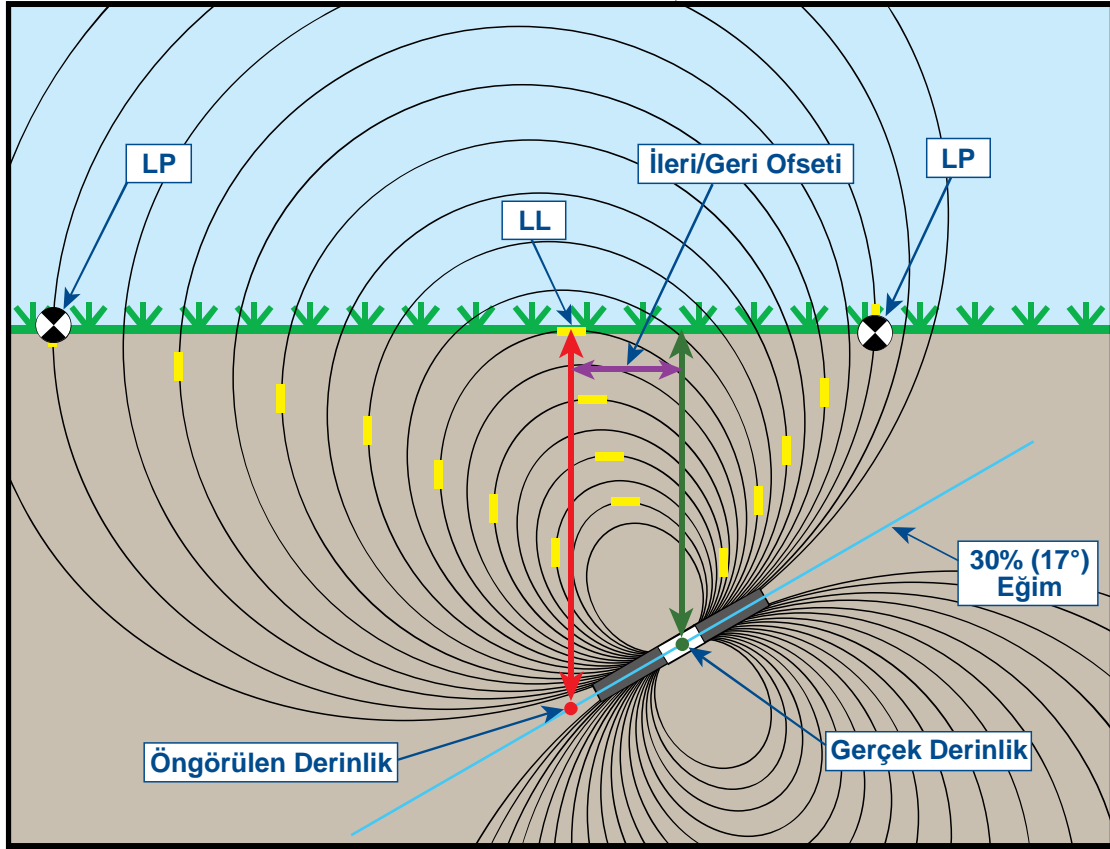
Verici tarafından gönderilen sinyalin alanı, Resim B1'de de görüldüğü üzere bir takım eliptik sinyal veya akı çizgilerinden oluşur. Akı çizgileri vericinin konumunu göstermektedir. Verici yere göre düzse tespit çizgisinin (LL) vericinin tam üzerinde olduğunu ve alıcıda gösterilen derinliğin doğru derinlik olduğunu görürsünüz. Ayrıca tespit noktalarının (FLP ve RLP) vericiden eşit uzaklıkta olduğunu görürsünüz. LL'nin konumu, yerin yatay akı çizgisi kısmıyla kesiştiği yerdedir. FLP ve RLP ise akı bölgesinin dikey kısımlarının yerle kesiştiği yerdedir. Yatay ve dikey kısımların bazı yerleri Resim B1'de kısa sarı çizgilerle gösterilmiştir.



Resim B1. Akı Bölgesi ve FLP, RLP ve LL Geometrisi (yandan görünüm)

Verici sinyal bölgesinin (akı çizgileri) şekli nedeniyle, vericinin eğimi $\pm 30'$ 'dan ($\pm 17^\circ$) büyük olduğunda ve/veya verici 15 ft (4,5 m) ya da daha fazla derinlikteyken tespit çizgisinin konumu vericinin gerçek konumundan biraz ileride ya da bu konumun arkasında olacaktır. Bu durumda alıcıda gösterilen derinlik öngörülen derinlik halini alır. Tespit çizgisinin önünde ya da arkasındaki verici mesafesine ileri/geri ofseti adı verilir.

Resim B2'de gösterilen öngörülen derinlik ve ileri/geri ofseti, verici dik ve/veya derinde olduğunda hesaba katılmalıdır. Vericinin gösterilen (öngörülen) derinliğini ve eğimini biliyorsanız gerçek derinliği ve ileri/geri ofseti belirlemek için bu ekin sonraki sayfalarında verilmiş olan tablolara (Tablo B1 ve B2) bakın.



Resim B2. Verici Dik ve Derindeyken Öngörülen Derinlik vs. Gerçek Derinlik ve İleri/Geri Ofseti

Yukarıda gösterilen Resim B2, artı veya eksi eğimde sondaj yaparken resmedilen bir sondaj dizisinde yer alan vericiyi göstermektedir. Soldan sağa sondaj yapıyorsanız eğim artı, sağdan sola sondaj yapıyorsanız eğim eksi olur. Verici sinyal bölgesi de vericiyle aynı açıda eğime sahip olur. Derinlik ölçümünün alındığı tespit çizgisi (LL), verici sinyal bölgesi akı çizgilerinin yatay kısmıdır. LL'nin yer aldığı ve akı çizgilerinin yatay konumunda olduğu bu yer yukarıdaki resimde kısa yatay çizgilerle gösterilmektedir.

Tespit noktaları da (FLP ve RLP) Resim B2'de gösterilmiştir. Bu noktalar yukarıdaki resimde kısa, dikey ve sarı çizgilerle gösterildiği gibi sinyal bölgesinin dikey kısımlarında yer alır. Verici eğimli olduğunda tespit noktalarının LL ile aralarında olan mesafenin eşit olmadığına dikkat edin. Bu durum da öngörülen değer ve ileri/geri ofsetinin telafi edilmesini gerektirmektedir.

Aşağıda verilen tabloları kullanarak, alıcının derinlik değeri (öngörülen derinlik) ve vericinin eğimine göre gerçek derinliği (Tablo B1) ve ileri/geri ofsetini (Tablo B2) bulabilirsiniz. Ayrıca, donanımınızın gerekli olan

derinliğini (gerçek derinlik) biliyorsanız ve sondaj esnasında alıcıda görüntülenecek öngörülen derinlik değerini öğrenmek istiyorsanız öngörülen derinliklere (Tablo B3) bakabilirsiniz. Son tabloda ise (Tablo B4) farklı verici eğimlerinde gerçek derinliği öngörülen derinliğe ya da öngörülen derinliği gerçek değere dönüştürmek için kullanılacak çarpanlar yer almaktadır.

Tablo B1 ilk sütunda 5 ft (1,52 m) artışlarla öngörülen veya gösterilen derinlik değerlerini (kırmızı renkte), diğer sütunlarda ise farklı verici eğimlerdeki gerçek derinlik değerlerini (yeşil renkte) listelemektedir. Örneğin; gösterilen derinliğiniz 25 ft (7,62 m) ve verici eğiminiz %40 (22°) ise, Tablo B1'e bakarak vericinin gerçek derinliğinin 22 ft 8 inç (6,91 m) olduğunu görebilirsiniz.

Tablo B1. Gösterilen (Öngörülen) Derinlik ve Eğimden Gerçek Derinliği Belirlemek

Eğim→ Gösterilen Derinlik ↓	±%10 (5,7°)	±%20 (11°)	±%30 (17°)	±%40 (22°)	±%50 (27°)	±%60 (31°)	±%75 (37°)	±%90 (42°)	±%100 (45°)
5' (1,52 m)	5' (1,52 m)	4' 11" (1,50 m)	4' 9" (1,45 m)	4' 6" (1,37 m)	4' 4" (1,32 m)	4' 2" (1,27 m)	3' 10" (1,17 m)	3' 6" (1,07 m)	2' 6" (0,76 m)
10' (3,05 m)	9' 11" (3,02 m)	9' 9" (2,97 m)	9' 5" (2,87 m)	9' 1" (2,77 m)	8' 8" (2,64 m)	8' 3" (2,51 m)	7' 7" (2,31 m)	7' (2,13 m)	5' (1,52 m)
15' (4,57 m)	14' 11" (4,55 m)	14' 8" (4,47 m)	14' 2" (4,32 m)	13' 7" (4,14 m)	13' (3,96 m)	12' 5" (3,78 m)	11' 5" (3,48 m)	10' 6" (3,20 m)	7' 6" (2,29 m)
20' (6,10 m)	19' 11" (6,07 m)	19' 6" (5,94 m)	18' 10" (5,74 m)	18' 1" (5,51 m)	17' 4" (5,28 m)	16' 6" (5,03 m)	15' 3" (4,65 m)	14' (4,27 m)	10' (3,05 m)
25' (7,62 m)	24' 11" (7,59 m)	24' 5" (7,44 m)	23' 7" (7,19 m)	22' 8" (6,91 m)	21' 8" (6,60 m)	20' 8" (6,30 m)	19' (5,79 m)	17' 6" (5,33 m)	12' 6" (3,81 m)
30' (9,14 m)	29' 10" (9,09 m)	29' 3" (8,92 m)	28' 3" (8,61 m)	27' 2" (8,28 m)	26' (7,92 m)	24' 9" (7,54 m)	22' 10" (6,96 m)	21' (6,40 m)	15' (4,57 m)
35' (10,67 m)	34' 10" (10,62 m)	34' 2" (10,41 m)	33' 1" (10,08 m)	31' 8" (9,65 m)	30' 4" (9,25 m)	28' 11" (8,81 m)	26' 8" (8,13 m)	24' 6" (7,47 m)	17' 6" (5,33 m)
40' (12,19 m)	39' 10" (12,14 m)	39' (11,89 m)	37' 9" (11,51 m)	36' 2" (11,02 m)	34' 8" (10,57 m)	33' (10,06 m)	30' 5" (9,27 m)	28' (8,53 m)	20' (6,10 m)
45' (13,72 m)	44' 9" (13,64 m)	43' 11" (13,39 m)	42' 5" (12,93 m)	40' 9" (12,42 m)	39' (11,89 m)	37' 2" (11,33 m)	34' 3" (10,44 m)	31' 7" (9,63 m)	22' 6" (6,86 m)
50' (15,24 m)	49' 9" (15,16 m)	48' 9" (14,86 m)	47' 2" (14,38 m)	45' 3" (13,79 m)	43' 4" (13,21 m)	41' 3" (12,57 m)	38' 1" (11,61 m)	35' 1" (10,69 m)	25' (7,62 m)

Tablo B2 ilk sütunda 5 ft (1, 52 m) artışlarla öngörülen veya gösterilen derinlik değerlerini, diğer sütunlarda ise farklı verici eğimlerinde en yakın inç (veya cm) değere yuvarlanan ileri/geri ofseti değerlerini (mor renkte) listelemektedir

Tablo B2. Gösterilen (Öngörülen) Derinlik ve Eğimden İleri/Geri Ofsetini Belirlemek

Eğim→ Gösterilen Derinlik ↓	±%10 (5,7°)	±%20 (11°)	±%30 (17°)	±%40 (22°)	±%50 (27°)	±%60 (31°)	±%75 (37°)	±%90 (42°)	±%100 (45°)
5' (1,52 m)	4" (0,10 m)	8" (0,20 m)	11" (0,28 m)	1' 3" (0,38 m)	1' 7" (0,48 m)	1' 9" (0,53 m)	2' 1" (0,64 m)	2' 5" (0,74 m)	2' 6" (0,76 m)
10' (3,05 m)	8" (0,20 m)	1' 4" (0,41 m)	1' 11" (0,58 m)	2' 6" (0,76 m)	3' 1" (0,94 m)	3' 6" (1,07 m)	4' 2" (1,27 m)	4' 9" (1,45 m)	5' (1,52 m)
15' (4,57 m)	1' (0,30 m)	2' (0,61 m)	2' 11" (0,89 m)	3' 9" (1,14 m)	4' 7" (1,40 m)	5' 4" (1,63 m)	6' 3" (1,91 m)	7' 1" (2,16 m)	7' 6" (2,29 m)
20' (6,10 m)	1' 4" (0,41 m)	2' 7" (0,79 m)	3' 10" (1,17 m)	5' (1,52 m)	6' 1" (1,85 m)	7' 1" (2,16 m)	8' 4" (2,54 m)	9' 6" (2,90 m)	10' (3,05 m)
25' (7,62 m)	1' 8" (0,51 m)	3' 3" (0,99 m)	4' 10" (1,47 m)	6' 3" (1,91 m)	7' 7" (2,31 m)	8' 10" (2,69 m)	10' 5" (3,18 m)	11' 10" (3,61 m)	12' 6" (3,81 m)
30' (9,14 m)	2' (0,61 m)	3' 11" (1,19 m)	5' 10" (1,78 m)	7' 6" (2,29 m)	9' 2" (2,79 m)	10' 7" (3,23 m)	12' 6" (3,81 m)	14' 2" (4,32 m)	15' (4,57 m)
35' (10,67 m)	2' 4" (0,71 m)	4' 7" (1,40 m)	6' 9" (2,06 m)	8' 9" (2,67 m)	10' 8" (3,25 m)	12' 5" (3,78 m)	14' 8" (4,47 m)	16' 7" (5,05 m)	17' 6" (5,33 m)
40' (12,19 m)	2' 8" (0,81 m)	5' 3" (0,69 m)	7' 9" (2,36 m)	10' (3,05 m)	12' 2" (3,71 m)	14' 2" (4,32 m)	16' 9" (5,11 m)	18' 11" (5,77 m)	20' (6,10 m)
45' (13,72 m)	3' (0,91 m)	5' 11" (1,80 m)	8' 8" (2,64 m)	11' 4" (3,45 m)	13' 8" (4,17 m)	15' 11" (4,85 m)	18' 10" (5,74 m)	21' 3" (6,48 m)	22' 6" (6,86 m)
50' (15,24 m)	3' 4" (1,02 m)	6' 7" (2,01 m)	9' 4" (2,84 m)	12' 7" (3,84 m)	15' 3" (4,65 m)	17' 8" (5,38 m)	20' 11" (6,38 m)	23' 8" (7,21 m)	25' (7,62 m)

Tablo B3, ilk sütunda 5 ft (1,52 m) artışlarla gerçek derinlikleri listeler farklı verici eğimlerinde öngörülen derinlik değerleri sağlar.

Tablo B3. Gerçek Derinlik ve Eğimden Öngörülen Derinliği Belirlemek

Eğim→ Gerçek Derinlik ↓	±%10 (5,7°)	±%20 (11°)	±%30 (17°)	±%40 (22°)	±%50 (27°)	±%60 (31°)	±%75 (37°)	±%90 (42°)	±%100 (45°)
5' (1,52 m)	5' (1,52 m)	5' 2" (1,57 m)	5' 3" (1,60 m)	5' 6" (1,68 m)	5' 8" (1,73 m)	5' 11" (1,80 m)	6' 3" (1,91 m)	6' 6" (1,98 m)	7' 6" (2,29 m)
10' (3,05 m)	10' 1" (3,07 m)	10' 3" (3,12 m)	10' 7" (3,23 m)	10' 11" (3,33 m)	11' 4" (3,45 m)	11' 9" (3,58 m)	12' 5" (3,78 m)	13' (3,96 m)	15' (4,57 m)
15' (4,57 m)	15' 1" (4,60 m)	15' 5" (4,70 m)	15' 10" (4,83 m)	16' 5" (5,00 m)	17' (5,18 m)	17' 8" (5,38 m)	18' 7" (5,66 m)	19' 6" (5,94 m)	22' 6" (6,86 m)
20' (6,10 m)	20' 1" (6,12 m)	20' 6" (6,25 m)	21' 2" (6,45 m)	21' 11" (6,68 m)	22' 8" (6,91 m)	23' 6" (7,16 m)	24' 9" (7,54 m)	26' (7,92 m)	30' (9,14 m)
25' (7,62 m)	25' 2" (7,67 m)	25' 8" (7,82 m)	26' 5" (8,05 m)	27' 5" (8,36 m)	28' 4" (8,64 m)	29' 5" (8,97 m)	31' (9,45 m)	32' 6" (9,91 m)	37' 6" (11,43 m)
30' (9,14 m)	30' 2" (9,19 m)	30' 9" (9,37 m)	31' 9" (9,68 m)	32' 10" (10,01 m)	34' (10,36 m)	35' 3" (10,74 m)	37' 2" (11,33 m)	39' (11,89 m)	45' (13,72 m)
35' (10,67 m)	35' 2" (10,72 m)	35' 11" (10,95 m)	37' (11,28 m)	38' 4" (11,68 m)	36' 8" (11,18 m)	41' 2" (12,55 m)	43' 4" (13,21 m)	45' 6" (13,87 m)	52' 6" (16,00 m)
40' (12,19 m)	40' 2" (12,24 m)	41' (12,50 m)	42' 3" (12,88 m)	43' 10" (13,36 m)	45' 4" (13,82 m)	47' (14,33 m)	49' 7" (15,11 m)	52' (15,85 m)	60' (18,29 m)
45' (13,72 m)	45' 3" (13,79 m)	46' 2" (14,07 m)	47' 7" (14,50 m)	49' 3" (15,01 m)	51' (15,54 m)	52' 2" (15,90 m)	55' 9" (16,99 m)	58' 6" (17,83 m)	67' 6" (11,43 m)
50' (15,24 m)	50' 3" (15,32 m)	51' 3" (15,62 m)	52' 10" (16,10 m)	54' 9" (16,69 m)	56' 8" (17,27 m)	58' 9" (17,91 m)	61' 11" (18,87 m)	64' 11" (19,79 m)	75' (22,86 m)

Tablo B4 öngörülen derinlik değerini tam olarak hesaplamınıza ve bir çarpanla gerçek derinliği bulmanıza olanak tanır. Çarpan değerleri veya dönüştürme çarpanları farklı verici eğimleri için verilmiştir.

Tablo B4. Öngörülen Tam Derinlik veya Gerçek Derinlik Hesaplaması için Dönüştürme Çarpanları

Eğim→	±%10 (5,7°)	±%20 (11°)	±%30 (17°)	±%40 (22°)	±%50 (27°)	±%60 (31°)	±%75 (37°)	±%90 (42°)
Gerçek Derinlikten Öngörülen Derinliğe	1,005	1,025	1,06	1,105	1,155	1,212	1,314	1,426
Öngörülen Derinlikten Gerçek Derinliğe	0,995	0,975	0,943	0,905	0,866	0,825	0,761	0,701

Örneğin; gerekli olan (gerçek) derinliğiniz 24 ft (7,32 m) ise %30 (17°) eğimde alıcının öngörülen derinlik değerini Tablo B4'ten bulabilirsiniz. Bunu yapmak için %30 eğim (yani 1,06) değerini bulmak üzere ilk sıradaki dönüştürme çarpanlarını (Gerçek Derinlikten Öngörülen Derinliğe) kullanmalısınız. Bu değeri gerekli olan derinlikle (24 ft) çarptığınızda, tespit çizgisindeyken alıcıda gösterilen öngörülen derinlik değerinin 25 ft 5 inç (7,75 m) olması gerektiğini bulursunuz.

Alicınızda gösterilen öngörülen derinlik değerini kullanarak, ikinci sıradaki dönüştürme çarpanları yardımıyla vericinin gerçek derinliğini hesaplayabilirsiniz. Eğim değerimize uygun düşen dönüştürme çarpanını seçin, ardından bu değeri öngörülen derinlik değeriyle çarpın. Örnek vermek gerekirse; eğiminiz %30'sa ve öngörülen derinlik değeriniz 24 ft (7,32 m) ise, 0,943'ü 24 ile çarparak vericinin gerçek değerini 22,63 ft veya 22 ft 8 inç (6,90 m) olarak bulursunuz.

Notlar

Ek C: **Derinliği FLP ve RLP Arasındaki** **Mesafeye Göre Hesaplama**

Alicıda gösterilen bilgi güvenilir olmadığında verici derinliği tahmin edilebilir. Bu tahmin, yalnızca verici eğimini ve ön-arka (FLP-RLP) tespit noktalarının konumunu bildiğiniz durumlarda ve yer yüzeyi düz olduğunda yapılabilir.

Verici derinliğini tahmin etmek için ilk olarak FLP ve RLP arasındaki mesafeyi ln. Vericinin eğimi de tam olarak bilinmelidir. Aşağıdaki Derinlik Tahmini Tablosunu kullanarak, verici eğimine en yakın olan böleni bulun. Ardından derinlik tahmini için şu formülü kullanın:

$$\text{Derinlik} = \frac{\text{FLP ve RLP arasındaki mesafe}}{\text{Bölen}}$$

Örneğin; verici eğimi %34 (veya 18,8°) ise uygun olan bölen değeri (tabloya göre) 1,50'dir. Bu rnekten FLP ve RLP arasındaki mesafeyi de 11,5 ft (3,5 m) olarak varsayalım. Bu durumda derinlik şöyle hesaplanır:

$$\text{Derinlik} = \frac{11,5 \text{ ft}}{1,50} = 7,66 \text{ ft veya yaklaşık } 7,7 \text{ ft (2,35 m)}$$

Tablo C1. Derinlik Tahmini Tablosu

Eğim (% / °)	Bölen	Eğim (% / °)	Bölen	Eğim (% / °)	Bölen
0 / 0,0	1,41	34 / 18,8	1,50	68 / 34,2	1,74
2 / 1,1	1,41	36 / 19,8	1,51	70 / 35,0	1,76
4 / 2,3	1,42	38 / 20,8	1,52	72 / 35,8	1,78
6 / 3,4	1,42	40 / 21,8	1,54	74 / 36,5	1,80
8 / 4,6	1,42	42 / 22,8	1,55	76 / 37,2	1,82
10 / 5,7	1,42	44 / 23,7	1,56	78 / 38,0	1,84
12 / 6,8	1,43	46 / 24,7	1,57	80 / 38,7	1,85
14 / 8,0	1,43	48 / 25,6	1,59	82 / 39,4	1,87
16 / 9,1	1,43	50 / 26,6	1,60	84 / 40,0	1,89
18 / 10,2	1,44	52 / 27,5	1,62	86 / 40,7	1,91
20 / 11,3	1,45	54 / 28,4	1,63	88 / 41,3	1,93
22 / 11,9	1,45	56 / 29,2	1,64	90 / 42,0	1,96
24 / 13,5	1,46	58 / 30,1	1,66	92 / 42,6	1,98
26 / 14,6	1,47	60 / 31,0	1,68	94 / 43,2	2,00
28 / 15,6	1,48	62 / 31,8	1,69	96 / 43,8	2,02
30 / 16,7	1,48	64 / 32,6	1,71	98 / 44,4	2,04
32 / 17,7	1,49	66 / 33,4	1,73	100 / 45,0	2,06

Notlar

3-2200-19-A1 (Turkish)

SINIRLI GARANTİ

Digital Control Incorporated ("DCI"), DCI'dan sevk edilen her DCI ürününün ("DCI Ürünü") sevkiyat zamanında geçerli olan basılı DCI spesifikasyonlarına uyduğuna ve aşağıda belirtilen garanti süresince ("Garanti süresi") hiçbir malzeme ve işçilik sorununun bulunmadığına dair garanti vermektedir. Burada açıklanmış olan sınırlı garanti ("Sınırlı Garanti") başkasına aktarılamaz, yalnızca DCI Ürünü DCI'dan ya da DCI Ürünleri satmak üzere DCI'dan özel bir izne sahip yetkili bayiden satın alan ilk son-kullanıcı ("Kullanıcı") için geçerlidir ve aşağıdaki şart, koşul ve kısıtlamalara tabidir:

1. Şu yeni DCI Ürünleri için on iki (12) aylık bir Garanti Süresi geçerli olacaktır: alıcılar/yer tespit cihazları, uzaktan gösterim cihazları, pil şarj cihazları, yeniden şarj edilebilir piller, DataLog® modülleri ve arabirimler. Vericiler, aksesuarlar, yazılım programları ve modüller de dahil olmak üzere diğer tüm DCI Ürünleri için doksan (90) günlük bir Garanti Süresi geçerli olacaktır. DCI tarafından aksi bildirilmedikçe, doksan (90) günlük Garanti Süresi şunları kapsamaktadır: (a) DCI'dan ya da ikinci el DCI Ürünü almak üzere DCI'dan özel izne sahip bir Yetkili Bayiden satın alınan ikinci el bir DCI Ürünü; (b) kontrol, servis ve garanti dışı bir DCI Ürünü'nün onarımını içeren DCI hizmetleri. Garanti Süresi şu tarihlerden sonra başlayacaktır: (i) DCI Ürünü'nün DCI tarafından sevk edilme tarihi veya (ii) DCI Ürünü'nün bir Yetkili DCI Bayisi tarafından Kullanıcıya sevk (veya teslim) edilme tarihi.

2. DCI'in bu Sınırlı Garanti kapsamındaki tek zorunluluğu, garanti kapsamında bulunan ve makul bir kontrol sonrasında yukarıda belirtilen Garanti Süresi bitmemişken arızalı olduğu saptanan bir DCI ürünü DCI'in kararına göre onarmak, değiştirmek veya ayarlamak olacaktır. Garanti kapsamındaki tüm kontrol, onarım ve ayarlamalar DCI veya DCI'in yazılı olarak yetki verdiği bir garanti talebi servisi tarafından uygulanmalıdır. Tüm garanti taleplerinde satış tarihi ve DCI Ürünü'nün seri numarasını içeren bir satış belgesi sağlanmalıdır.

3. Sınırlı Garanti yalnızca şu durumlarda geçerli olacaktır: (i) DCI Ürünü alındıktan sonra on dört (14) gün içerisinde Kullanıcı tamamı doldurulmuş bir Garanti Kayıt Kartını DCI'ya gönderdiğinde; (ii) Kullanıcı DCI Ürünü'nü ilk kez aldıktan sonra makul bir kontrol gerçekleştirip görünür bir arıza olması durumunda derhal durumu DCI'ya bildirdiğinde; ve (iii) Kullanıcı aşağıda belirtilen tüm Garanti Talebi Prosedürlerine uygun hareket ettiğinde.

GARANTİ KAPSAMI DIŞINDA KALAN DURUMLAR

Sınırlı Garanti; DCI kullanıcı el kitabı ve diğer DCI talimatlarına uyulmaması; kötüye kullanma; hatalı kullanım; ihmal; kaza; yangın; sel; doğal afetler; uygunsuz uygulamalar; hatalı şebeke gerilimi ve uygunsuz güç kaynakları bağlantısı; hatalı sigorta kullanımı; aşırı ısınma; yüksek gerilim veya zararlı maddelerle temas; DCI tarafından üretilmeyen veya tedarik edilmeyen pillerin, diğer ürünlerin veya parçaların kullanımı ya da DCI'in kontrolünü aşan diğer olaylar nedeniyle herhangi bir DCI Ürünü'ne gelecek zararlar da dahil olmak üzere tüm zararları hariç tutmaktadır. Bu Sınırlı Garanti; DCI tarafından üretilmeyen veya tedarik edilmeyen hiçbir ekipman; ayrıca, gerçekleşmesi durumunda herhangi bir DCI Ürünü'nün belirtilen ülke dışında kullanılmasından doğan hiçbir hasar ve kayıp için geçerli değildir. DCI Ürünü kabul edildiğinde ve satın alındıktan sonra otuz (30) gün içerisinde iade edilmediğinde Kullanıcı, aşağıda yer alan Yasal Hakların Sınırlandırılması ve Yükümlülükler bölümü dahil olmak üzere ancak bununla sınırlı olmamak kaydıyla bu Sınırlı Garantinin şartlarını kabul etmiş ve DCI Ürünü'nün Kullanıcının kullanım amacına uygunluğunu dikkatle değerlendirmeyi ve DCI tarafından sağlanan tüm talimatları (aşağıda verilen DCI web sitesinden ulaşılabilen tüm güncelleştirilmiş DCI Ürün bilgileri dahil olmak üzere) tamamen okumayı ve uygulamayı da kabul etmiş sayılır. Bu Sınırlı Garanti hiçbir durumda DCI Ürünü'nün DCI'ya gelirken ya da DCI'dan gönderilirken sevkiyat esnasında göreceği zararları kapsamaz.

Kullanıcı, şu durumlar halinde yukarıda açıklanan Sınırlı Garantinin geçersiz hale geleceğini kabul eder: (i) DCI Ürünü üzerindeki herhangi bir seri numarası, tanıtım, talimat ya da sızdırmazlık etiketini değiştirme, sökme ya da bozma ya da (ii) DCI Ürünü'ne izin verilmeyen demonte, onarım veya değişiklik işlemleri uygulama. DCI, hiçbir durumda kendisi tarafından yazılı olarak açık bir biçimde izin verilmeden DCI Ürünü'ne uygulanan tüm değiştirme, değişiklik veya onarım işlemlerinden kaynaklanan hiçbir masraftan ya da zarardan ve DCI tarafından yetki verilmemiş bir servisteyken DCI Ürünü'ne ya da herhangi başka bir ekipmana gelecek kayıp veya zarardan sorumlu tutulmayacaktır.

Bu belge İngilizce olarak hazırlanmış ve bir kopyası ekte verilmiş ana belgenin ("Ana belge") çevirisi olup yalnızca Kullanıcının yararlanması amacıyla sağlanmıştır. Bu belge ve Ana belgenin yorumlanmasında bir uyumsuzluk ya da farklılık olması halinde Ana belge geçerli olacaktır.

DCI, muhtelif zamanlarda tasarımda değişiklik ve DCI Ürünlerinde geliştirme yapma hakkını saklı tutar. Kullanıcı ise bu tür değişiklikler için DCI'in önceden üretmiş olduğu herhangi bir DCI ürünü yükseltme zorunluluğu bulunmadığını idrak etmiş sayılır.

YUKARIDA AÇIKLANMIŞ OLAN SINIRLI GARANTİ DCI'IN YEGANE GARANTİSİ OLUP DİĞER TÜM GARANTİLERİN, İFADELERİN YA DA BELİRLİ BİR AMAÇ İÇİN TİCARETE ELVERİŞLİLİK VE UYGUNLUĞA DAİR VERİLEN İMA EDİLMİŞ TEMİNATLAR İLE BURADA KABUL EDİLMİYEN VE HARİÇ TUTULAN PERFORMANS, SATIŞ SEYRİ YA DA TİCARİ GELENEKLERDEN KAYNAKLANAN TÜM İMA EDİLMİŞ TEMİNATLARIN, BUNLAR DAHİL OLMAK ÜZERE ANCAK BUNLARLA SINIRLI OLMAMAK KAYDIYLA YERİNE GEÇER. DCI'in aşağıda açıklanan garanti talebi prosedürlerine yeteri derecede uyması durumunda bu prosedürler Sınırlı Garantinin ihlali için Kullanıcının tek ve kendine münhasır yasal hakkını teşkil edecektir.

YASAL HAKLARIN SINIRLANDIRILMASI VE YÜKÜMLÜLÜK

DCI veya DCI Ürününün tasarımı, üretimi veya dağıtımında bulunan hiçbir bir parti; dolaylı, özel, arızı veya bunlara bağlı olan zararlar ya da Kullanıcı tarafından yapılan garanti ihlali, sözleşme ihlali, ihmal, sıkı sorumluluk veya diğer yasal kuramların talebine bağlı olarak herhangi bir kapsam, bilgi eksikliği, kazanç, gelir veya kullanımdan kaynaklanan ancak bunlarla sınırlı olmayan, DCI Ürününün kullanımı veya kullanma hatasından kaynaklanan hiçbir zarardan, DCI bu tür olası zararlar konusunda öneride bulursa bile hiçbir durumda yükümlü tutulmayacaktır. DCI'in yükümlülüğü hiçbir durumda Kullanıcının DCI Ürünü için ödediği miktarı geçmeyecektir. Yürürlükte olan herhangi bir yasanın arızı, bağlı bulunan veya benzer zararların ihracına veya kısıtlanmasına izin vermediği hallerde, bu zararlarla ilgili yukarıda açıklanan sınırlamalar geçerli olmayacaktır.

Bu Sınırlı Garanti size özel yasal haklar tanımaktadır; ancak ülkeden ülkeye farklılık gösteren başka haklarınız da olabilir. Bu Sınırlı Garanti Washington Eyaleti yasalarıyla idare edilmektedir.

GARANTİ TALEBİ PROSEDÜRLERİ

1. DCI Ürününüzle ilgili sorunlar yaşıyorsanız ilk olarak ürünü satın aldığınız Yetkili DCI Bayisine başvurmanız gerekmektedir. Yetkili DCI Bayinizle sorunu giderememeniz durumunda Kent, Washington, ABD'de bulunan ve el kitabının başında telefon numarası verilmiş olan DCI Müşteri Servis Departmanına Pasifik Saatiyle 06:00 ile 18:00 saatleri arasında başvurun ve bir müşteri servis temsilcisiyle görüşmek isteyin. (El kitabının başındaki "800"lü numara yalnızca ABD ve Kanada için geçerlidir.) Herhangi bir DCI Ürününü servis amacıyla DCI'ya geri göndermeden önce bir İade Mal Onayı (RMA) numarası almanız gerekir. RMA numarası almamanız durumunda DCI ürününüz geç gelebilir ya da onarılmadan size geri gönderilebilir.

2. Bir DCI müşteri servis temsilcisiyle telefonda görüştüğten sonra temsilci size gerçek bir saha çalışması esnasında DCI ürünü kullanırken sorunu gidermenize yardımcı olacaktır. Lütfen birbiriyle ilgili olan tüm ekipmanları tüm DCI Ürünü seri numaralarının bulunduğu bir listeye beraber gönderin. Sorunun çalışma sahasında giderilmesi önemlidir çünkü çoğu sorun DCI Ürününün arızalanması nedeniyle değil, kullanım hataları ya da Kullanıcın sondaj ortamındaki uygunsuz koşullar nedeniyle meydana gelir.

3. DCI müşteri servis temsilcisiyle birlikte yapılan çalışma sahasında sorun giderme görüşmesinin ardından bir DCI Üründe sorun teyit edilmişse, temsilci DCI Ürününün iadesini onaylayan bir RMA numarası verecek ve sevkiyat talimatlarını bildirecektir. Tüm sevkiyat masraflarından ve sevkiyatla ilgili tüm garantilerden siz sorumlusu tutulacaksınız. DCI Ürünü aldıktan ve teşhis testleri uyguladıktan sonra DCI sorunun Sınırlı Garanti kapsamında olduğunu belirlerse, gereken onarımlar ve/veya ayarlamalar yapılacak ve artık düzgün çalışan DCI Ürünü derhal size gönderilecektir. Sorun Sınırlı Garanti kapsamında değilse, sorun size bildirilecek ve tahmini bir onarım masrafı belirtilecektir. DCI'ya DCI Ürününün bakımını veya onarımını yapma onayı verdiğinizde işlemler derhal uygulanacak ve DCI Ürünü size gönderilecektir. Sınırlı Garanti dışında yapılan tüm test, onarım, ayarlamaların masrafları ve sevkiyat ücreti size faturalanacaktır. İstisna durumlar dışında onarımlar 1 ila 2 hafta içerisinde yapılmış olur.

4. DCI sınırlı sayıda ödünç ekipman verebilir. Ödünç ekipmana ihtiyacınız varsa ve ekipman müsaitse, ekipmanınız DCI servisindeyken DCI kullanmanız için ödünç ekipmanı derhal veya bir gece sonra size gönderecektir. DCI, kendi kontrolü dışındaki koşullarla sınırlanan garanti taleplerinde iş aksaklık sürenizi minimuma indirmek için yeterli derecede çaba sarf edecektir. DCI size ödünç ekipman sağlamışsa, ekipmanınız DCI tarafından ödünç ekipmanı aldığınız günden sonra en geç iki iş günü içerisinde almalıdır. Ödünç ekipmanı ise, onarılmış DCI Ürünü aldıktan sonra en geç iki iş günü içerisinde DCI'in alması için derhal veya bir gece sonra iade etmeniz gerekir. Bu teslimat sürelerine uymamanız durumunda, DCI'in ödünç ekipmanı geç geri aldığı her gün için ödünç ekipmana kira ücreti ödemeniz gerekecektir.

LIMITED WARRANTY

Digital Control Incorporated ("DCI") warrants that when shipped from DCI each DCI product ("DCI Product") will conform to DCI's current published specifications in existence at the time of shipment and will be free, for the warranty period ("Warranty Period") described below, from defects in materials and workmanship. The limited warranty described herein ("Limited Warranty") is not transferable, shall extend only to the first end-user ("User") purchasing the DCI Product from either DCI or a dealer expressly authorized by DCI to sell DCI Products ("Authorized DCI Dealer"), and is subject to the following terms, conditions and limitations:

1. A Warranty Period of twelve (12) months shall apply to the following new DCI Products: receivers/locators, remote displays, battery chargers and rechargeable batteries, and DataLog[®] modules and interfaces. A Warranty Period of ninety (90) days shall apply to all other new DCI Products, including transmitters, accessories, and software programs and modules. Unless otherwise stated by DCI, a Warranty Period of ninety (90) days shall apply to: (a) a used DCI Product sold either by DCI or by an Authorized DCI Dealer who has been expressly authorized by DCI to sell such used DCI Product; and (b) services provided by DCI, including testing, servicing, and repairing an out-of-warranty DCI Product. The Warranty Period shall begin from the later of: (i) the date of shipment of the DCI Product from DCI, or (ii) the date of shipment (or other delivery) of the DCI Product from an Authorized DCI Dealer to User.

2. DCI's sole obligation under this Limited Warranty shall be limited to either repairing, replacing, or adjusting, at DCI's option, a covered DCI Product that has been determined by DCI, after reasonable inspection, to be defective during the foregoing Warranty Period. All warranty inspections, repairs and adjustments must be performed either by DCI or by a warranty claim service authorized in writing by DCI. All warranty claims must include proof of purchase, including proof of purchase date, identifying the DCI Product by serial number.

3. The Limited Warranty shall only be effective if: (i) within fourteen (14) days of receipt of the DCI Product, User mails a fully-completed Warranty Registration Card to DCI; (ii) User makes a reasonable inspection upon first receipt of the DCI Product and immediately notifies DCI of any apparent defect; and (iii) User complies with all of the Warranty Claim Procedures described below.

WHAT IS NOT COVERED

This Limited Warranty excludes all damage, including damage to any DCI Product, due to: failure to follow DCI's user's manual and other DCI instructions; abuse; misuse; neglect; accident; fire; flood; Acts of God; improper applications; connection to incorrect line voltages and improper power sources; use of incorrect fuses; overheating; contact with high voltages or injurious substances; use of batteries or other products or components not manufactured or supplied by DCI; or other events beyond the control of DCI. This Limited Warranty does not apply to any equipment not manufactured or supplied by DCI nor, if applicable, to any damage or loss resulting from use of any DCI Product outside the designated country of use. By accepting a DCI Product and not returning it for a refund within thirty (30) days of purchase, User agrees to the terms of this Limited Warranty, including without limitation the Limitation of Remedies and Liability described below, and agrees to carefully evaluate the suitability of the DCI Product for User's intended use and to thoroughly read and strictly follow all instructions supplied by DCI (including any updated DCI Product information which may be obtained at the above DCI website). In no event shall this Limited Warranty cover any damage arising during shipment of the DCI Product to or from DCI.

User agrees that the following will render the above Limited Warranty void: (i) alteration, removal or tampering with any serial number, identification, instructional, or sealing labels on the DCI Product, or (ii) any unauthorized disassembly, repair or modification of the DCI Product. In no event shall DCI be responsible for the cost of or any damage resulting from any changes, modifications, or repairs to the DCI Product not expressly authorized in writing by DCI, and DCI shall not be responsible for the loss of or damage to the DCI Product or any other equipment while in the possession of any service agency not authorized by DCI.

DCI reserves the right to make changes in design and improvements upon DCI Products from time to time, and User understands that DCI shall have no obligation to upgrade any previously manufactured DCI Product to include any such changes.

THE FOREGOING LIMITED WARRANTY IS DCI'S SOLE WARRANTY AND IS MADE IN PLACE OF ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND ANY IMPLIED WARRANTY ARISING FROM COURSE OF PERFORMANCE, COURSE OF DEALING, OR USAGE OF TRADE, ALL OF WHICH ARE HEREBY DISCLAIMED AND EXCLUDED. If DCI has substantially complied with the warranty claim procedures described below, such procedures shall constitute User's sole and exclusive remedy for breach of the Limited Warranty.

LIMITATION OF REMEDIES AND LIABILITY

In no event shall DCI or anyone else involved in the creation, production, or delivery of the DCI Product be liable for any damages arising out the use or inability to use the DCI Product, including but not limited to indirect, special, incidental, or consequential damages, or for any cover, loss of information, profit, revenue or use, based upon any claim by User for breach of warranty, breach of contract, negligence, strict liability, or any other legal theory, even if DCI has been advised of the possibility of such damages. In no event shall DCI's liability exceed the amount User has paid for the DCI Product. To the extent that any applicable law does not allow the exclusion or limitation of incidental, consequential or similar damages, the foregoing limitations regarding such damages shall not apply.

This Limited Warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state. This Limited Warranty shall be governed by the laws of the State of Washington.

WARRANTY CLAIM PROCEDURES

1. If you are having problems with your DCI Product, you must first contact the Authorized DCI Dealer where it was purchased. If you are unable to resolve the problem through your Authorized DCI Dealer, contact DCI's Customer Service Department in Kent, Washington, USA at the above telephone number between 6:00 a.m. and 6:00 p.m. Pacific Time and ask to speak with a customer service representative. (The above "800" number is available for use only in the USA and Canada.) Prior to returning any DCI Product to DCI for service, you must obtain a Return Merchandise Authorization (RMA) number. Failure to obtain a RMA may result in delays or return to you of the DCI Product without repair.

2. After contacting a DCI customer service representative by telephone, the representative will attempt to assist you in troubleshooting while you are using the DCI Product during actual field operations. Please have all related equipment available together with a list of all DCI Product serial numbers. It is important that field troubleshooting be conducted because many problems do not result from a defective DCI Product, but instead are due to either operational errors or adverse conditions occurring in the User's drilling environment.

3. If a DCI Product problem is confirmed as a result of field troubleshooting discussions with a DCI customer service representative, the representative will issue a RMA number authorizing the return of the DCI Product and will provide shipping directions. You will be responsible for all shipping costs, including any insurance. If, after receiving the DCI Product and performing diagnostic testing, DCI determines the problem is covered by the Limited Warranty, required repairs and/or adjustments will be made, and a properly functioning DCI Product will be promptly shipped to you. If the problem is not covered by the Limited Warranty, you will be informed of the reason and be provided an estimate of repair costs. If you authorize DCI to service or repair the DCI Product, the work will be promptly performed and the DCI Product will be shipped to you. You will be billed for any costs for testing, repairs and adjustments not covered by the Limited Warranty and for shipping costs. In most cases, repairs are accomplished within 1 to 2 weeks.

4. DCI has a limited supply of loaner equipment available. If loaner equipment is required by you and is available, DCI will attempt to ship loaner equipment to you by overnight delivery for your use while your equipment is being serviced by DCI. DCI will make reasonable efforts to minimize your downtime on warranty claims, limited by circumstances not within DCI's control. If DCI provides you loaner equipment, your equipment must be received by DCI no later than the second business day after your receipt of loaner equipment. You must return the loaner equipment by overnight delivery for receipt by DCI no later than the second business day after your receipt of the repaired DCI Product. Any failure to meet these deadlines will result in a rental charge for use of the loaner equipment for each extra day the return of the loaner equipment to DCI is delayed.