

İÇİNDEKİLER

Bluetoothu Aktif Duruma Getirmek.....	2
SurvCE İlk Çalışma.....	2
İş Ayarlarını Tanımlama.....	4
Cihaz İle Bağlantı.....	6
Alıcı Genel Ayarları.....	11
CORS İçin GPRS Bağlantısı.....	12
GPS Gezici Cihazına Radyo Yayını Aldırma Ayarları.....	18
Dahili Radyolu Cihazın Sabit Olarak Kurulumu.....	19
Harici Radyo İle GPS Sabitin Kurulma İşlemi.....	22
Nokta Alımı ve Kayıt.....	23
Yerel Koordinat Sistemi İle Çalışmak İçin Dönüşüm.....	25
Kontrol Ünitesine DXF Dosyası Kaydetme.....	32

GETAC KONTROL ÜNİTESİ SURVCE KULLANIM KILAVUZU

Getac Kontrol Ünitesi Windows Mobile 6 tabanlıdır. Kullanılan SurvCE yazılımı ayrıntılı kullanım kılavuzu;

1. Bluetooth'u Aktif Duruma Getirmek

Ekrandaki bluetooth ikonunu on (açık) durumunda olmasına dikkat edin.



Şekil 1 Bluetooth

Bluetooth ikonun yanında off yazısı varsa üzerine tıklayarak on (açık) durumuna getirin.

Not: Kontrol ünitesi ve cihaz arasındaki bluetooth mesafesi yaklaşık olarak 50 m'dir. Bluetooth kitinde bir arıza olması durumunda cihaz ile kontrol ünitesi arasında kablo aracılığı ile bağlantı imkanı da mümkündür. Ancak bu durumda mesafe kablo uzunluğu ile sınırlıdır.


2. SurvCE İlk Çalışma

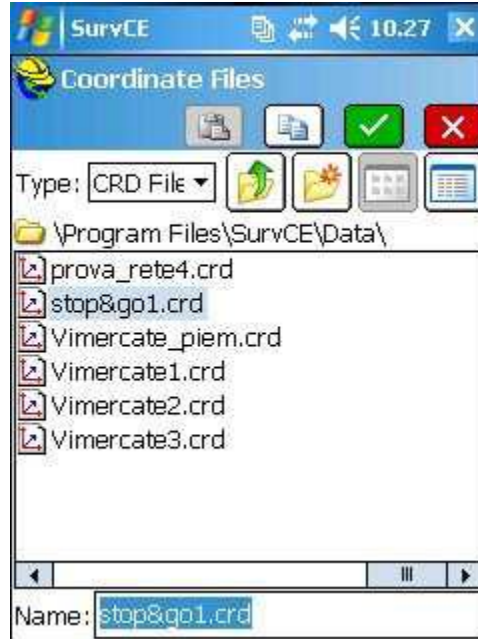
Ana ekrandaki start yazısına tıklayın açılan sekmelerden SurvCE seçin.

Program sizden "Önceki Çalışmaya Devam Et" ya da "Yeni Dosya/ İş Seç" seçeneklerinden birini seçmenizi isteyecektir.



Şekil 2 Başlangıç

“Yeni Dosya/ İş Seç” seçeneğine tıklayın. İşe vermek istediğiniz ismi yazın. Program size bu isimde bir CRD dosyası oluşturacaktır.Sonunda  simgesine tıklayın.



Şekil 3 İş adı girişi

3. İş Ayarlarını Tanımlama

Şimdi iş ayarları menüsünden çalışmak istediğiniz ayarları giriniz.(Metrik, US Feet veya Inch,Derece,dakika,saniye, Gon/ Grad)



Şekil 4 Sistem Ayarları

Projeksiyon Listesini Düzenle seçeneğine tıklayıp size uygun projeksiyonu seçin. Eğer çalışmak istediğiniz projeksiyon mevcut değilse “Kullanıcı Tanımı Ekle” seçeneğinden ekleyebilirsiniz.



Şekil 5 Koordinat Projeksiyon Seçimi

Yazılımda yüklü olan projeksiyonlar penceresi açılır. Kullanıcı Tanımı Ekle seçeneği seçilerek gerekli ayarları girme opsiyonunda mevcuttur.

Başlangıç	
	Yeni Başl. Noktası
Ölçek faktörü	1
Y. Meridyen	0
Alan genişliği	6
Başlangıç Enl.:	0
Kuzey Sabiti :	0 m
Doğu Sabiti :	0 m

Şekil 6 Projeksiyon Tanımlama

Başlangıç	
	Yeni Başl. Noktası
Ölçek faktörü	1
Y. Meridyen	33
Alan genişliği	6
Başlangıç Enl.:	0
Kuzey Sabiti :	0 m
Doğu Sabiti :	500000 m

Şekil 7 Örnekte görünen ayarlar Türkiye/ ITRF/3Derece-Dilim 33'e göre yapılmıştır.

4. Cihaz İle Bağlantı

Bu aşamada önünüze gelen ekranda program size “Connect to last BT device” “Bağlanmadan devam et” diye soracaktır.” Bağlanmadan devam et” seçin



Şekil 8 Bluetooth Bağlantı Sorusu

Şu andan itibaren programa giriş sağladınız.Karşınıza 5 ana menü çıkacaktır: Dosya, Ekip, Ölçüm, COGO, Yol



Şekil 9 Ana Menü

Ekip menüsüne tıklayın: Çalışmak istediğiniz cihazı seçin: Total station, GPS sabit ya da GPS gezici. Alıcınızı hangi modda çalıştırmak istiyorsanız onu seçin “GPS sabit” veya “GPS gezici”

Bu nokta çok önemlidir: GPS sabit ya da GPS gezicide çalışmak için sadece kontrol ünitesinden yaptığınız ayar yetmez. Alıcının çalışma modunu gerekli konuma getirip ondan sonra kontrol ünitesinden seçimi yapabiliriz.



Şekil 10 Ekip menu

GPS Sabit veya GPS Gezici seçildiğinde karşınıza gelen ekranda 4 ana menü mevcuttur: “Geçerli”, “Com”, “Alıcı” ve “RTK”.



GPS Gezici menü

Geçerli menüsünün altında bulunan Üretici bölümünde “Stonex” Model Bölümünde “S9 GNSS” yazılı olmalıdır. Com menüsünde Tip bölümünde “Bluetooth” BT Type bölümünde “Windows Mobile, Device bölümünde cihazınızın seri numarası yazılı olmalıdır.




Com menüsü

BT Type kutusunun yanındaki ikona tıklandığında , Bluetooth cihazları menüsü açılacaktır.




Bluetooth cihazları menüsü

“Alici Bul” a tıklandığında program çevrenizdeki açık olan bluetooth cihazlarını bulacaktır.Cihazınızın üstünde yazan seri numarasını seçip  ikonuna tıklayın.



Bluetooth cihazlarını arama

Cihazınızın seri numarası seçili ise  ikonuna tıklayın. Cihazınızla bluetooth bağlantısını gerçekleştirmiş olacaksınız. Cihazınıza bir bluetooth ismi vermek isterseniz “Set Alıcı İsmi”ne tıklayıp ismi yazabilirsiniz.



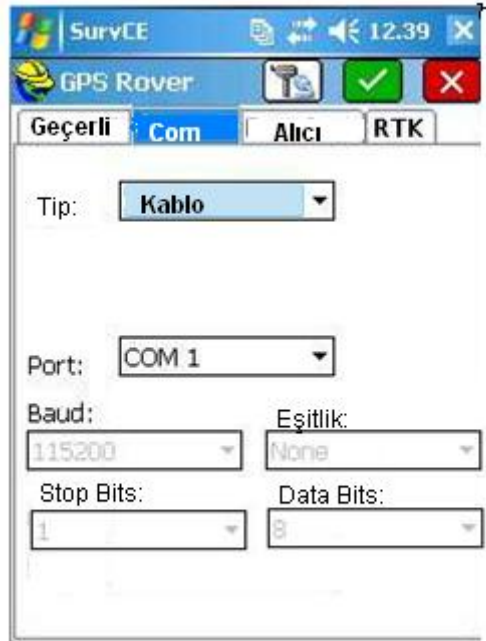
Doğru Bluetooth cihazını seçme

Bluetooth bağlantısı doğru bir şekilde sağlandıysa cihazınızın ışıklı göstregesinde ortadaki ışık kırmızı olacaktır. Kontrol ünitesinde program “Com” menüsüne geri dönecektir. Device kutucuğunda cihazınızın seri numarası yazacaktır.



Com menüsü

Cihazınızın bluetooth bağlantısında bir problem olursa Tip kısmında kablo seçeneğini seçin “Port” kutusunun yanında COM numaranız yazacaktır.



Kablo bağlantısı



ikonuna tıkladığınızda kontrol ünitesi ve cihazınız arasında kablo bağlantıyı doğru olarak sağladığınızda “Connection Successful” mesajını göreceksiniz.

5. Alıcı Genel Ayarları

Alıcı alt menüsünde dikkdörtgen içinde önceden seçmiş olduğunuz cihazınızın modeli, uzaklık faz merkezi program tarafından seçilmiştir. Anten faz merkezini düşey ya da eğik olarak seçim yapabilirsiniz.NGS kutucuğunun seçili olduğuna dikkat edin. Daha sonra anten yüksekliğini, irtifa maskelemesi (uydu görüş açısı), konum oranı (veri alım hızı) girebilirsiniz. Ham veri kaydı için “vektör ham datası alımı” kutucuğunun işaretli olduğuna dikkat edin.




Alıcı menu

RTK alt menüsünde eğer GPRS/GSM modül kullanacaksanız (Cors sistemine bağlanmak için) aygıtın karşısında Dahili GSM’i seçin. Dahili Radyo kullanacaksanız Dahili UHF, eğer harici kullanacaksanız “Kablo veya Genel Aygıt” seçin.




RTK menu


6. CORS İçin GPRS Bağlantısı

Dahili GSM seçildiyse yanındaki  ikonuna tıklayın: Karşınıza açılan yeni sayfada GSM şirketinize göre ayarlar yapılacaktır.




Internal GSM Yapılandırma Menüsü

User yazısının yanındaki  ikonuna tıklayın. APN ayarları yapılacaktır. "APN Server" yanına hattınız vodafone veya avea ise "internet", turkcell ise kadastro tarafından APN tüneline dahil edilmişse "tusagatkgm", dahil değil ise "mgb" yazılacaktır. "APN Kullanıcı

İsmi”ve “APN Şifre” Türkiye’de hiçbir operatörün şifre kullanmaması sebebiyle boş kalacaktır.  ikonuna tıklayın.




APN Ayarları menüsü

Karşınıza bir önceki ekran gelecektir.  ikonuna tıklayın. “Cihaz konfigürasyonu” mesajını göreceksiniz. Eğer doğru ayarlar yapıldıysa “cihaz konfigüre edildi” mesajını göreceksiniz. Ayarlar hatalı yapıldıysa “cihaz komuta yanıt vermedi” mesajını göreceksiniz. Ayarları doğru yaptığınıza emin olup tekrar deneyiniz.



Cihaz Konfigürasyonu mesajı

Kontrol ünitesi RTK ana menüsüne dönecektir. Bu menüde NTRIP yanındaki  ikonuna tıklayın.




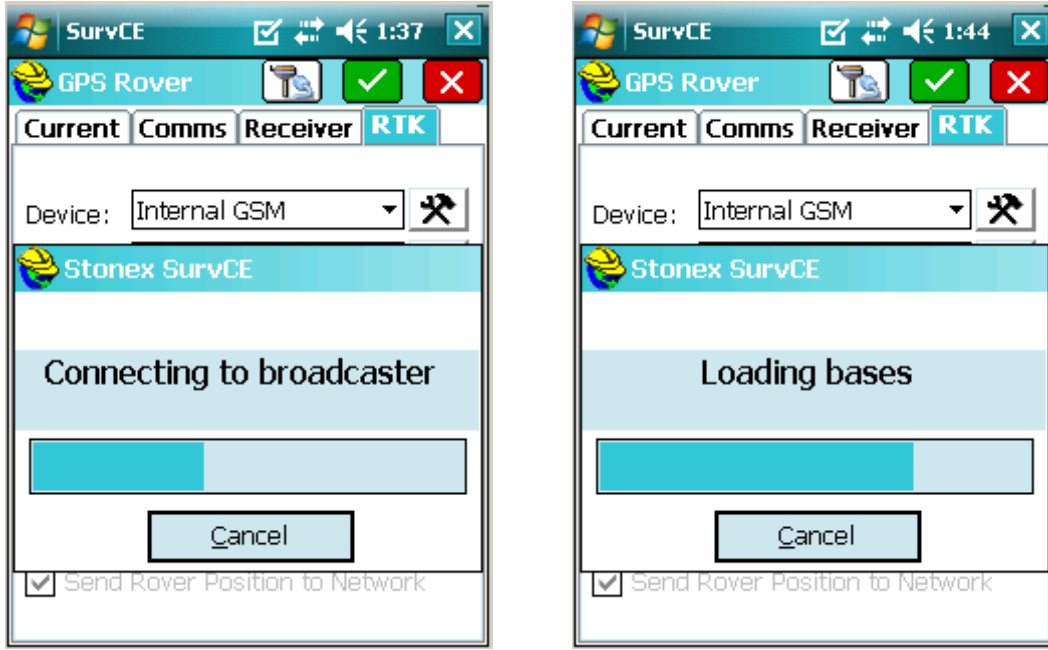
RTK menu

Açılan ekrana gireceğiniz ayarların kaydı için bir isim verin. Ayarları yapmak için IP adresi ve portu girin (Türkiye için IP adresi:212.156.70.42 port:2101). Daha sonra kadastrodan gelen kullanıcı adı ve şifrenizi ilgili bölümlere girin.



Fig. 25 NTRIP Broadcasters menu

Ayarları yaptıktan sonra  ikonuna tıklayın. Ayarları doğru yaptıysanız ilk olarak “Selecting Modem/Radio” mesajını göreceksiniz daha sonra bunu “Connection to Broadcaster” mesajı izleyecektir. Loading bases” mesajını gördüğünüzde ayarlar başarılı bir şekilde yapılmıştır. Eğer ayarlar doğru bir şekilde yapılmadıysa “NTRIP sabit yayıncıdan veri alınmıyor daha fazla detay görmek istermisiniz” mesajıyla karşılaşacaksınız.(Bu durumda sorun SIM kartınızla ilgili olabilir.)




Bağlantı ayar mesajları

Açılan yeni sayfada CORS için bazlar ekrana gelecek. Bu ekranda CORS yayınından gelen düzeltme verilerini alış formatını seçebiliriz.NTRIP protokolü ile uyumlu çalışan modlar bunlardır:(VRS, FKP, IMAX). Mesaj tipleri ise: (RTCM 2.3, RTCM 3.0, CMR, CMR +). GPS ve Glonass uyduları için en uygun mesaj tipleri: RTCM 3 ve CMR+.



Çözümleme tekniğini seçtikten sonra  ikonuna tıklayıp “RTK” ana menüsüne dönülür.

 ikonuna tıklayın. Sırasıyla “Okumak için bekliyor” “Selecting Modem/Radio”, “IP Adres” “PORT” ve “Mesaj Tipi” mesajı görünür.



Bağlantı Sonrası Mesajlar


“Başarılı Bağlantı” Mesajını aldığınızda cihazınızın CORS bağlantısını başarıyla tamamlamışsınız demektir.

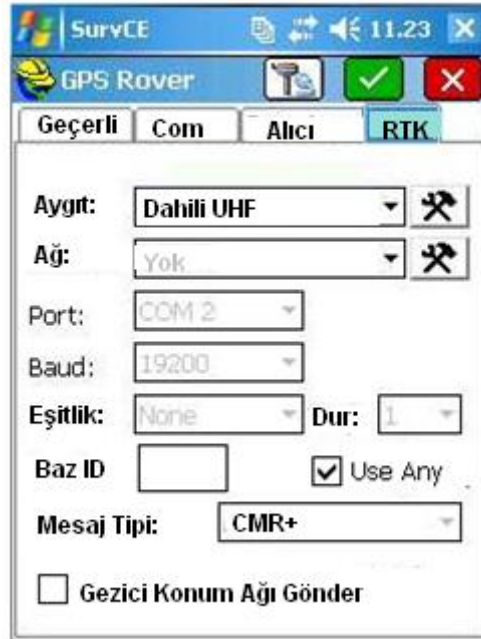


Başarılı Bağlantı Mesajı

Eğer bağlantı ayarlarında hata yaptıysanız “ NTRIP RTK Başlatılmamaktadır ” mesajını görürsünüz. Bunun sebebi kullanıcı adı ya da şifresinde hata yapılması veya CORS yayınındadır.

7. GPS Gezici Cihazına Radyo Yayını Aldırma Ayarları


İlk olarak RTK menüsündeki Aygıtın karşısında “Dahili UHF” seçilir.  ikonuna tıklanarak kanal seçilir (seçilen kanal sabit olarak ayarlanmış cihazın kanalı ile aynı olmak zorundadır.)



RTK menu EKRANI

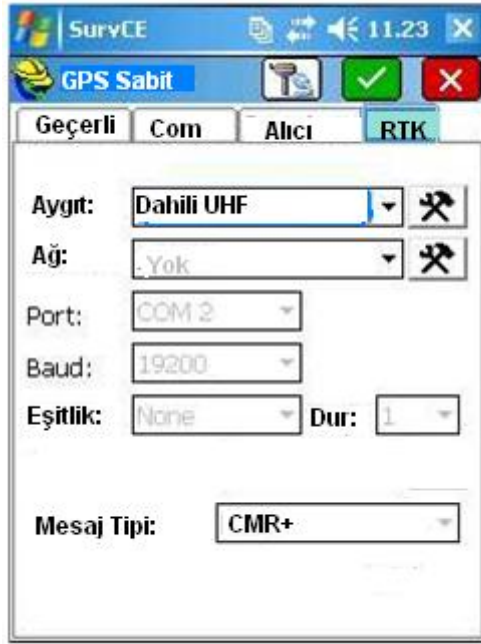


Internal radio Yapılandırma Menüsü

Kanal seçildikten sonra  ikonuna tıklanır. Tekrar RTK ana menü ekranına dönecektir. İşlemler doğru yapıldıysa “Cihaz Konfigüre edildi” mesajı görünecektir. Dikkat edilecek husus mesaj tipinin sabit ve gezicide aynı ve doğru olanın seçilmesidir. Seçtiğiniz mesaj tipine göre sabitte kullandığınız Baz ID numarası gezici ekranında görülecektir.

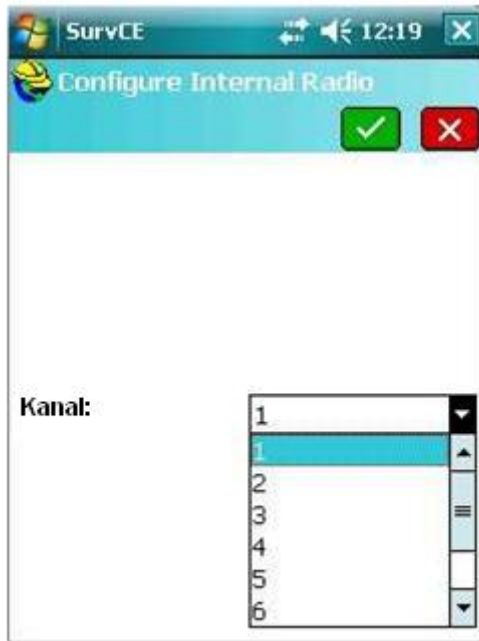
8. Dahili Radyolu Cihazın Sabit Olarak Kurulumu

Cihazınızın içinde dahili olarak 0,5W radyo mevcuttur. Cihazdan mod ayarını yaptıktan sonra kontrol ünitesinden ekip menüsünden GPS Sabit seçilir. GPS gezicideki 4 ana menüyü GPS Sabitte göreceksiniz. RTK menüsüne girip aygıt seçeneğinin karşısına Dahili UHF seçiniz.





GPS Sabit RTK Menüsü

Sonraki aşamada kanal sayısını seçmek için Dahili UHF seçeneğinin yanındaki  ikonuna tıklayın. Burada 8 farklı kanal sayısı göreceksiniz. Herhangibir kanal seçimi yapın.



GPS Sabit Yapılandır Internal Radio Menüsü

 ikonuna tıklayın RTK ana menüsüne dönüş yapılacaktır. “Cihaz Konfigüre Edildi” mesajı çıkacaktır. Herhangi bir yanlışlık yapıldıysa hata mesajıyla karşılaşacaksınız.Mesaj

Tipinide seçtikten sonra  ikonuna basın.Karşınıza “Baz Yapılandırması” menüsü gelecektir.

Sabit istasyonu kuracağımız noktanın koordinatlarını biliyorsak elle girmek için “Enter Grid System Coordinates” seçip karşımıza çıkan kutucuklara koordinatları girebiliriz. Eğer bilgisayardan kontrol ünitesine aktarmışsak nokta dosyası kutucuğunun altındaki kutulara tıklayarak istediğimiz noktayı seçebiliriz. Koordinatlarını bilmediğimiz bir noktaya kuracaksak “Read From GPS” seçilecektir.



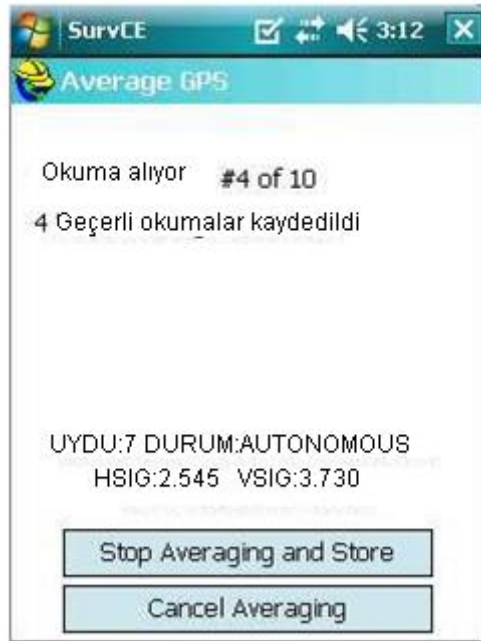
Baz Yapılandırması Menüsü

Açılan yeni sayfada, sabit olarak kurulan cihazın konumunu belirleme açısından kaç okuma yapmak istiyorsanız ekrana girin (zaman olarakta kaydedebilirsiniz) .



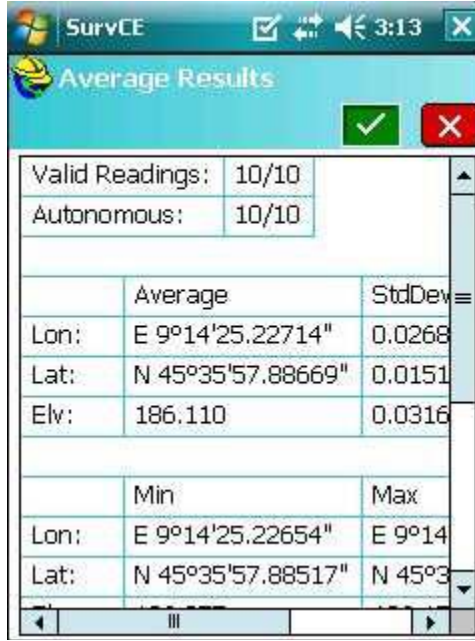
Ortalama GPS menu

Yazılım noktaları almaya başlar. GPS in hangi durumda okuma yaptığını ve uydu sayısını bu ekranda görebilirsiniz.



Ortalama GPS menu

Toplanan verilerin yazılım şekildeki gibi ayrıntılı bir özetini verir.



Valid Readings:		10/10
Autonomous:		10/10
	Average	StdDev
Lon:	E 9°14'25.22714"	0.0268
Lat:	N 45°35'57.88669"	0.0151
Elv:	186.110	0.0316
	Min	Max
Lon:	E 9°14'25.22654"	E 9°14'
Lat:	N 45°35'57.88517"	N 45°3'

Fig. 62 Average Results menu



ikonuna basılıp devam edilir.Karşınıza gelen ekranda yazılım size değerlerin altında “Sabit Kurmaya Devam Edilsinmi” sorusunu soracaktır. Evet diyerek devame edin. Daha sonra ayarları dosyaya kaydedin.

9. Harici Radyo İle GPS Sabitin Kurulma İşlemi

RTK menüden aygıtın yanındaki kutucuktan “Kablo veya Genel Aygıt” seçimini yapın.Cihazınızın “Baud” hızının 19,200 olarak seçili olduğuna dikkat edin. Mesaj tipini CMR, CMR+, RTCM 2.3 ve RTCM 3 bunlardan birini seçin. Eğer yapacağınız ölçümlerde GLONASS uydularını kullanmak istiyorsanız CMR+ veya RTCM3 seçin.



Geçerli	COM	Alici	RTK
Aygıt	Kablo veya Genel Aygıt		
Ağ	None		
Port:	COM 2		
Baud:	19200		
Eşitlik	None	Dur: 1	
Mesaj Tipi:	CMR+		

Harici Radyo Konfigürasyon Menüsü



ikonuna tıkladığınızda daha önceki bölümlerde açıklandığı gibi ayarlar yapılır.

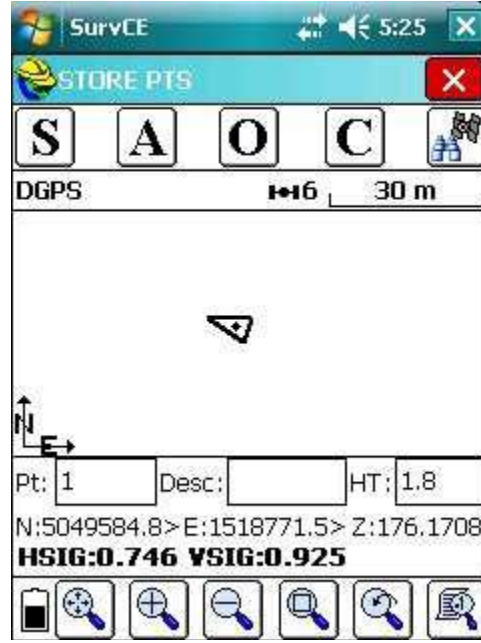
10.Nokta Alımı Ve Kayıt

Ölçüm menüsünü seçtiğinizde 8 ana başlık göreceksiniz. 1. Sıradaki “nokta alımı” menüsü bir noktanın koordinatını görme ve kaydetmek için kullanılır.



Ölçüm menüsü

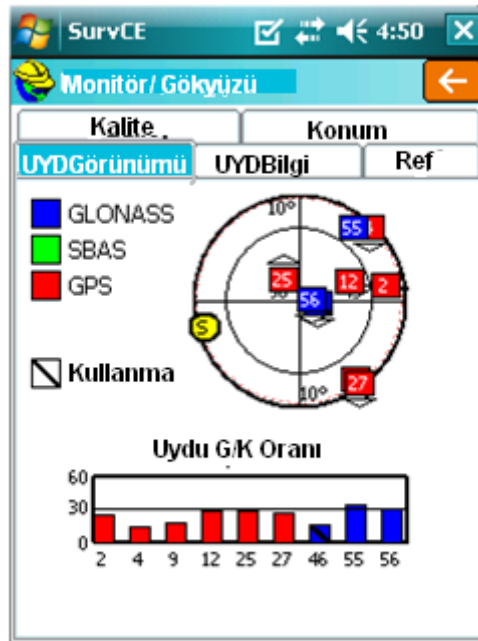
Nokta alımı menüsünde şekilde görüldüğü gibi bir ekran açılacaktır. Sizin cihazınız üçgen ile işaret edilmektedir. Ayrıca bu ekranda kullanılan uydu sayısı, harita ölçeği, cihazınızın hangi durumda çalıştığı, X, Y, Z değerleriniz ve hassasiyet oranınız görünmektedir. Cihazınızın hangi durumda çalıştığından kasıt güvenilirlik derecesidir. Sırasıyla bağımsız, DGPS, Float, FIXED yaptığınız ölçümün doğruluk oranlarıdır. FIXED da yaptığınız ölçümler her zaman en doğru olanıdır.



Nokta Alımı Menüsü



simgesine tıkladığınızda açılan ekranda uydu görünümü sekmesini seçerseniz o an için izlediğiniz GPS ve GLONASS uydularının dağılımını görebilirsiniz. Ayrıca kaç derecelik açıyı kabul ettiğiniz ve uyduların o an için ne kadar verimli olduğunu görebilirsiniz.








Uydu Görünümü Menüsü

“Ref” başlıklı menüde eğer CORS ağına bağlı iseniz aynı zamanda bulunduğunuz konumu enlem boylam olarakta görebilirsiniz. Buna ek olarak CORS ağına yarattığı sanal istasyona olan mesafenizide görebilirsiniz.

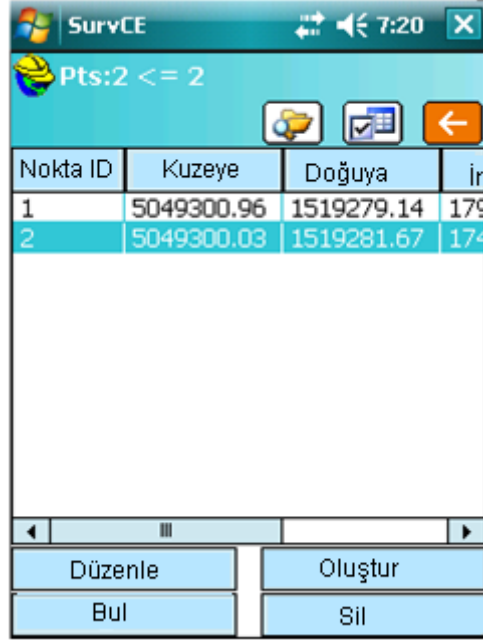


Ref menu

“Depola” bölümüne tıkladığınızda o an için bulunduğunuz konumun koordinatlarını kaydetmiş olacaksınız.  ikonuna tıkladığınızda tekrar alım ekranına geri dönersiniz.  ikonuna tıkladığınızda nokta alımını gerçekleştirmiş olursunuz.  ikonuna tıkladığınızda birden fazla okuma yapıp bunların ortalama değerlerini almış olursunuz.  ikonuna tıkladığınızda ofset işlemini yapabilirsiniz.  bu ikon ise ayarlar ile ilgilidir.

11. Yerel Koordinat Sistemi İle Çalışmak İçin Dönüşüm

Yazılımda bir dönüşüm programı mevcuttur. GPS çalışma sistemi olan ITRF sistemden çalışmak istediğiniz yerel sisteme dönüştürmek için kullanabilirsiniz. Bu işlemi yapmak için ilk olarak “Dosya” menüsünden “Noktalar” seçeneğini seçelim.

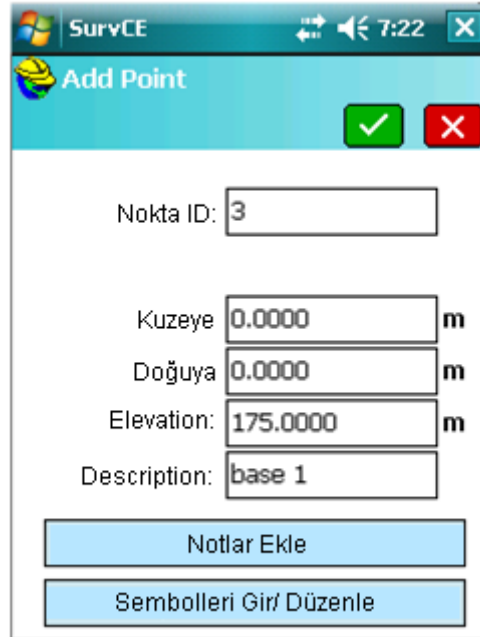


Nokta ID	Kuzeye	Doğuya	ir
1	5049300.96	1519279.14	179
2	5049300.03	1519281.67	174

Düzenle Oluştur
Bul Sil

Noktalar Menüsü

Noktalar menüsüne girdikten sonra “oluştur” seçeneğini seçerek manuel olarak bir nokta oluşturulur.



Add Point

Nokta ID: 3

Kuzeye: 0.0000 m

Doğuya: 0.0000 m

Elevation: 175.0000 m

Description: base 1

Notlar Ekle

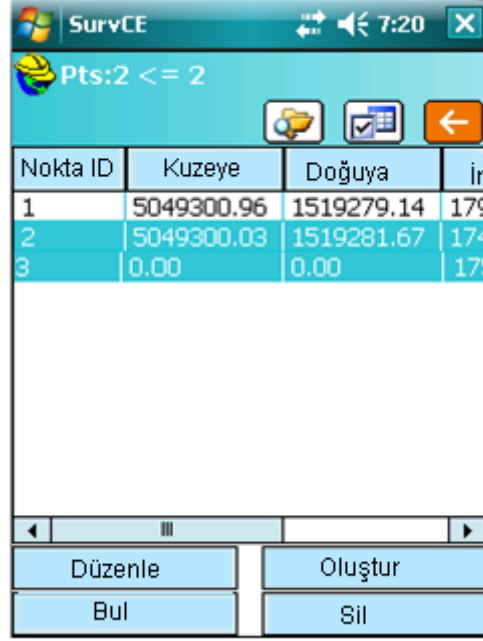
Sembolleri Gir/ Düzenle

Nokta Ekle Menüsü

Bu menüde 3 temel koordinatı girebilirsiniz. Ayrıca notlar ekleyip düzenleme yapabilirsiniz.




ikonuna tıkladığımızda oluşturduğunuz noktayı onaylamış olacak ve bir önceki ekrana geri dönüp eklediğiniz noktayı görebilirsiniz.



Nokta ID	Kuzeye	Doğuya	İrtifa
1	5049300.96	1519279.14	179
2	5049300.03	1519281.67	174
3	0.00	0.00	175


Noktalar menüsü

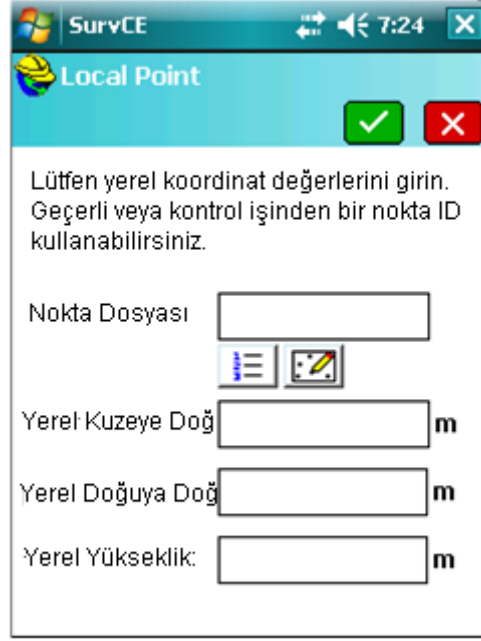
Şimdi  ikonuna tıklayıp “Dosya” ana menüsüne geri döneceksiniz. Ana menülerden “Ekip” menüsüne girin ve “Konumlandırma” seçeneğini seçin. Üst menüden “Noktalar” sekmesine girin. (Aşağıdaki şekilde görüldüğü gibi)



Nk. No	Kuzeye	Doğuya	İrtifa	H
--------	--------	--------	--------	---

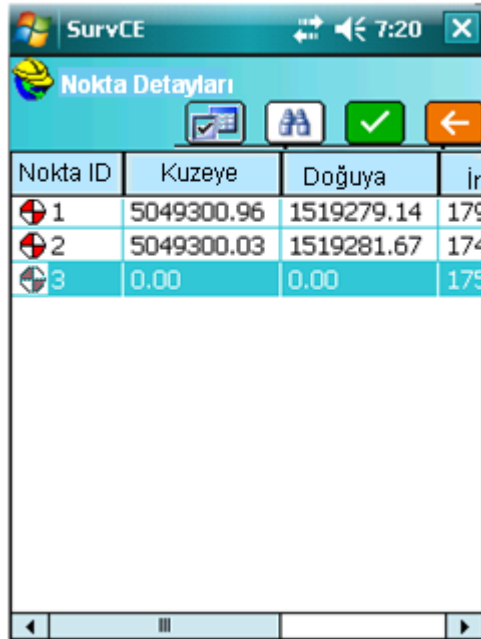
Konumlandırma-Noktalar menüsü

“Oluştur” sekmesine tıklayın. Karşınıza aşağıdaki sayfa açılacaktır. Bu sayfada  ikonuna tıklayın.



Lokal Nokta menüsü

Burada önceden oluşturmuş olduğunuz noktalar açılacaktır. Size gerekli olan noktayı seçin.

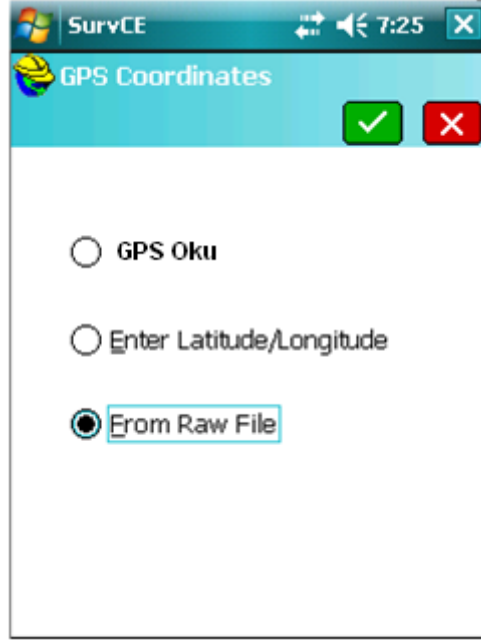


Nokta ID	Kuzeye	Doğuya	İr
1	5049300.96	1519279.14	179
2	5049300.03	1519281.67	174
3	0.00	0.00	175

Nokta Detayları menüsü



ikonuna tıklayıp onayladıktan sonra yazılımın verdiği değerleri yerel değerlere dönüştürebilmesi için size üç seçenek sunar. Bunlar aşağıdaki şekilde görüldüğü gibi: “GPS Oku” (GPS den okuyarak), “Enter Latitude/ Longitude” (Enlem/ boylam girerek), “From raw file” (önceden oluşturulan raw dosyasını seçerek)



GPS Koordinatları menüsü

Sonra kontrol ünitesinin hafızasında saklı tuttuğu ITRF koordinatlı noktalardan dönüşüm yapmak istediğiniz noktayı seçin.

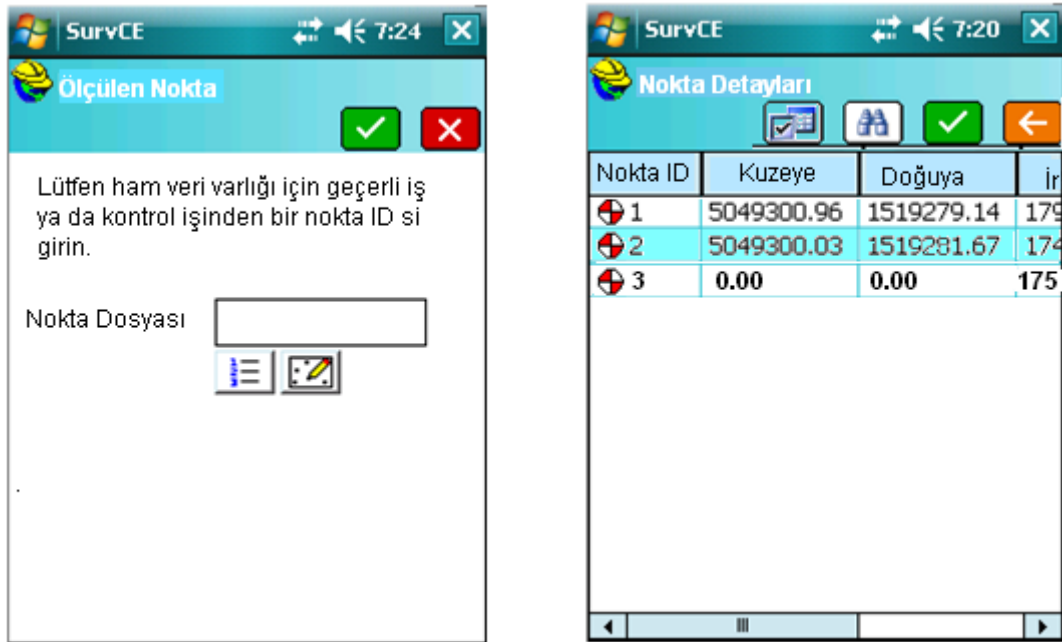


Fig. 75 Selecting the local projection stored coordinates

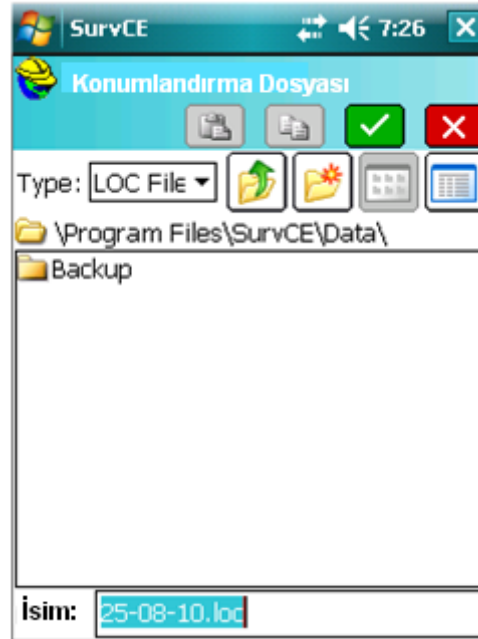


ikonuna tıklayıp onayladıktan sonra karşınıza aşağıdaki şekildeki ekran gelecektir. Burda "kaydet" butonuna tıklayıp yaptığınız işlemi kaydedin.



Konumlandırma-Noktalar menüsü

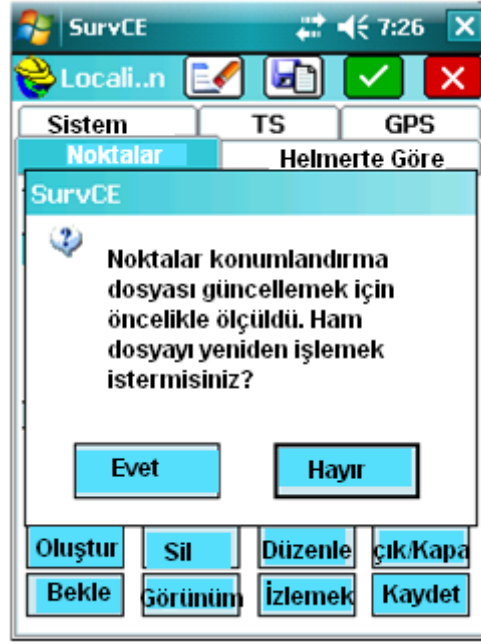
Yazılım açılan ekranda dönüşüm yapacağınız dosya için bir isim isteyecektir.




Konumlandırma Dosyası



ikonuna tıkladıktan sonra yazılım bu iş içindeki kaydedilmiş tüm noktaları bu dönüşüm dosyasına işlemek isteyip istemediğinizi size soracaktır.



Yazılım ham dosya işleme ekranı

Ana ekrana gelene kadar  ikonuna basılır. Daha sonra “Dosya” menüsünden “noktalar” seçilir. Eğer üstteki şekildeki soruya “evet” cevabı vermiş iseniz buradaki diğer kayıtlı noktalarında dönüştüğü görülür.

SurvCE

Pts:2 <= 2

Nokta ID	Kuzeye	Doğuya	İr
1	0.93	-2.53	180.314
2	0.00	0.00	175.000
3	0.00	0.00	175.000

Düzenle Oluştur

Bul Sil

Nokta menüsü

İki yada üç nokta kullanarak bir dönüşüm dosyası oluşturulmak isteniyorsa yapılacak işlemler yukarıda anlatılanlardan ibarettir.


12. Kontrol Ünitesine DXF Dosyası Kaydetme

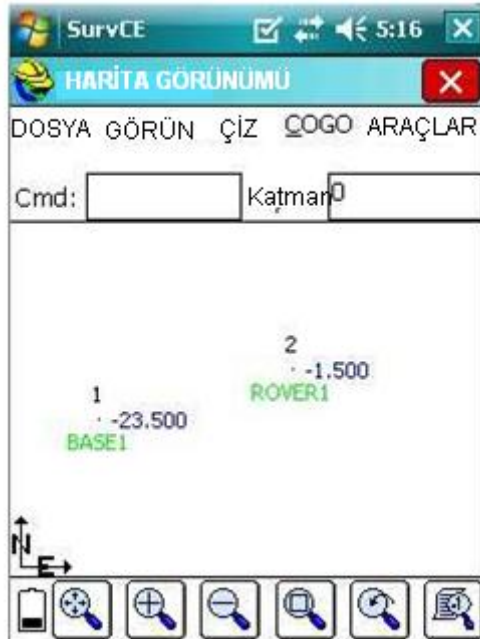
Kontrol ünitesi yazılımı dünyada yaygın olarak kullanılan ve içinde dahili olarak bulunan

CAD yazılımı sayesinde cihazınıza DXF ve DWG dosyaları atabilirsiniz. Ana ekrandan  İkonuna tıklayınız.



Şekildeki kırmızı kutucuktaki dünya ikonu

 ikonuna tıkladığımızda harita görünümü başlıklı ekran açılacaktır.



Harita Görünümü

Bu ekranda 5 ana menü bulunmaktadır. DOSYA menüsünü tıkladığımızda aşağıya doğru seçenekler açılacaktır. “.dxf/.dwg/.dgn”, seçeneği ile DXF dosyasını kontrol ünitesi almanıza imkan verir.

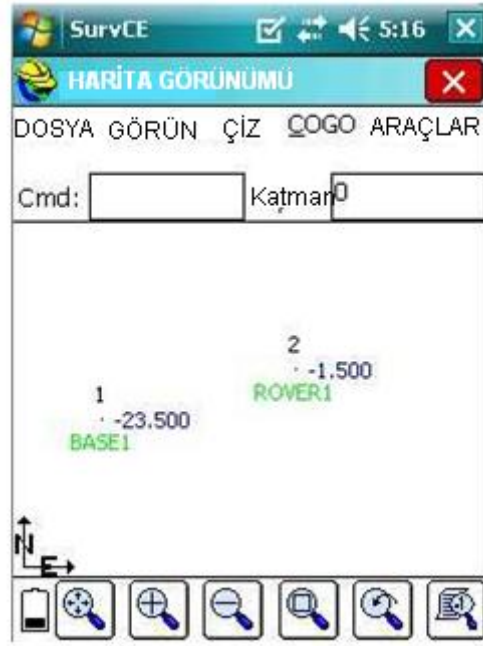



Fig. 81 Import .dxf command

Sırasıyla DOSYA→“.dxf/.dwg/.dgn→almak istediğiniz CAD dosyası seçtikten sonra yazılıma yüklemiş olduğunuz dosyalardan hangisini açmak istiyorsanız seçip  ikonuna tıklayınız.



dxf dosyasını seçme

İTHALATÇI FİRMA

Doğa Optik Elektrik Elektronik Bilgisayar Medikal Gıda Turizm San. ve Tic. Ltd. Şti.

Adres: Cinnah Cad. Kırkpınar Sok. No:25/10 Çankaya – ANKARA

Tel: 0 312 438 49 05 Faks: 0 312 438 49 39

Web-E-Posta : www.dogaelektronik.com – info@dogaelektronik.com

STANDART NUMARALARI

Su Geçirmezlik Standartı: IP67

Kalite Standartı: Cihaz CE belgelidir.

TEKNİK SERVİS İSTASYONU

Doğa Optik Elektrik Elektronik Bilgisayar Medikal Gıda Turizm San. ve Tic. Ltd. Şti.

Adres: Cinnah Cad. Kırkpınar Sok. No:25/10 Çankaya – ANKARA

Tel: 0 312 438 49 05 Faks: 0 312 438 49 39

Web-E-Posta : www.dogaelektronik.com – info@dogaelektronik.com

ÜRETİCİ

Stonex Europe srl

Via Guilini, 1- Monza (MB) - ITALY

Tel: +39 8943897 , Fax: +39 8942483

Web: www.stonexeurope.com - info@stonexeurope.com

