

İçindekiler

Trimble Access Arazi Yazılımı Kullanım Kılavuzu Hakkında	3
Trimble Kontrol Üniteleri.....	3
Trimble CU Kontrol Ünitesi (Trimble S3, S6, S8 & VX):.....	3
Trimble M3 Total Station:.....	4
Trimble TSC2 Kontrol Ünitesi (Trimble R4, R6, R7 & R8):.....	4
Trimble TSC3 Kontrol Ünitesi (Trimble R6, R8).....	6
Trimble GeoXR Ağ Gezicisi:.....	6
Trimble Access.....	7
Ana Menü	7
Sync ¹	7
Ayarlar	8
Ölçme Metotları:	8
Şablonlar.....	8
Bağlantı Ayarları	9
Öznitelik Kütüphaneleri	9
Lisan.....	9
GNSS Öngörü ¹	9
İnternet Ayarları	9
Dosyalar	9
İnternet.....	9
Uzak Yardım.....	10
Genel Ölçme	11
Menüler ve Fonksiyonlar	11
Genel Bakış:	11
İşler Menüsü:.....	12
Yeni bir iş açma:.....	13
Nokta Yöneticisi.....	15
Tuşla Menüsü	15
Ölçme Menüsü	16

GNSS Alıcılarla ölçü.....	16
VRS/CORS-TR/ISKI Ölçü metodu.....	17
RTK Ölçü metodu.....	17
DGPS Ölçü Metodu	17
HızlıStatik/Statik Ölçü Metodu	17
Arazi Kalibrasyonu	17
TotalStation ile ölçü:.....	18
Hızlı Cihaz ayarları:	18
İstasyon Kurulumu:.....	19
Noktaları Ölçme.....	28
Aplikasyon Menüsü	35
KOGO	36
Harita	36
Cihaz	36
Cihaz Ayarları	37
Bağlantı Ayarları	37
Bluetooth Ayarları:	37
İnternet Ayarları (Sadece GNSS Alıcılar İçin)	39
GNSS İletişimleri	41
Ölçme Metodu Ayarları	42
Yeni Bir Ölçme Metodu Oluşturulması:.....	42

Trimble Access Arazi Yazılımı Kullanım Kılavuzu Hakkında

Trimble Access arazi yazılımını, Trimble marka GNSS alıcıları ve Total Station’larda etkin bir şekilde kullanmak ve yazılımın güçlü grafik ve hesap fonksiyonlarından faydalanabilmek için hazırlanmıştır.

Daha detaylı destek için şu adresleri ziyaret edebilirsiniz:

<http://support.trimble.com>

<http://graftek.com.tr/destek>

Trimble Kontrol Üniteleri

Trimble Access Arazi yazılımı Windows Mobile ve Windows 7 işletim sistemine sahip tüm Trimble haritacılık kontrol ünitelerinde çalışmakta ve her kontrol ünitesi her cihazı kontrol edebilir özelliktedir. Kullanım kılavuzu her cihazın kurulumu ve ölçü metotlarıyla ilgili bilgiler içermektedir. Yazılımın farklı cihazlarda çalışması, kullanım şeklini ve fonksiyonlarını etkilememekte sadece kontrol ünitesine bağlı fiziksel tuş sayısı ve ekran boyutları değişmektedir.

Trimble CU Kontrol Ünitesi (Trimble S3, S6, S8 & VX):



Trimble M3 Total Station:



Trimble TSC2 Kontrol Ünitesi (Trimble R4, R6, R7 & R8):



Trimble TSC3 Kontrol Ünitesi (Trimble R6, R8)



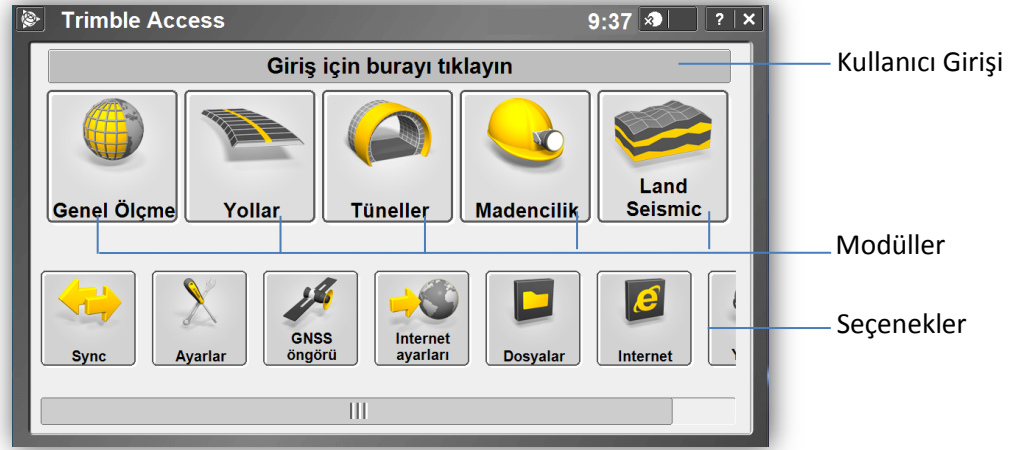
Trimble GeoXR Ağ Gezicisi:



Trimble Access

Trimble Access modüler ve ihtiyaca göre güncellenebilir yapısıyla Trimble'in tüm jeodezik cihazlarında ortak olarak kullanılmaktadır. Tüm cihazlar arasında iş akışları ve ölçme metotları ortak olduğundan ölçüleriniz esnasında bir aletten diğerine geçtiğinizde veya mevcut ekipmanınıza yeni bir alet eklediğinizde hiçbir farklılık hissetmezsiniz.

Ana Menü



Sync¹

Eşleşme menüsü eğer Access Sync seçeneğini satın aldıysanız çıkmaktadır. Access Sync modülü ile ofis bilgisayarınız ve arazide çalışan cihazlarınız internet üzerinden sürekli olarak veri alış-verişi yaparlar, böylece arazide ölçülen ve bitirilen işleriniz otomatik olarak anında ofis bilgisayarınıza gönderilir ve çalışmaya başlanabilir. Aynı şekilde ofiste hazırlanan projeler ise anında arazideki cihazlara gönderilerek ofis ve arazi arasında git-gel süreleri ortadan kaldırılabilir.

Ayarlar



Ayarlar menüsünden cihazın genel ayarları yapılmaktadır. Ayarlar tuşuna bastığınızda karşınıza yeni bir menü ekranı gelecektir. Buradaki seçenekler ile ilgili ayrıntılı bilgi aşağıda verilmiştir.

Ölçme Metotları:

Ölçme metotları içerisinden cihazın ölçme ile ilgili ayarlar yapılır. Bu menüdeki ayarlar CORS, RTK DGPS gibi GNSS ölçme metotlarının yanı sıra Total Station ile ilgili ölçme ayarlarının standart seçeneklerini ayarlayabilirsiniz. Ölçme Metotlarıyla ilgili daha detaylı bilgi için “Cihaz Ayarları” bölümüne bakınız.

Şablonlar

Şablonlar menüsü altından yeni açılacak işlerle ilgili önceden belirtilmiş parametreler tanımlanır. Burada oluşturulacak iş şablonu ile yeni açılacak işlerde otomatik olarak gelmesi istenen koordinat sistemi, arazi kalibrasyonu, altlık harita, poligon dosyası gibi bilgileri önceden tanımlayabilirsiniz. Örnek olarak arazi kalibrasyonu yapılması gereken yerlerde çalışma yapıyorsanız, bu bölgelerde birer kere kalibrasyon yaptıktan sonra bu işleri şablon olarak kaydedebilirsiniz, böylece bölge değiştirip yeni iş açtığınızda tek yapmanız gereken yeni bir isim girmek ve bölgeye ait şablonu seçmek olur.

Bağlantı Ayarları



Bağlantı ayarları içerisinde, cihazın internet, düzeltme yayınları, cihazlar, sensörler ve cihaz telsizleri gibi iletişim kurduğu tüm aygıtların bağlantı ayarları yapılır.

Öznitelik Kütüphaneleri

Eğer Trimble Access ile kullandığınız cihazla nokta toplarken aynı zamanda CBS verisi de toplayacaksanız ya da asıl amacınız CBS verisi toplamaksa, Öznitelik Kütüphaneleri içerisinde bilgisayarınızda oluşturduğunuz formları yükleyebilir, böylece nokta ölçülürken, koordinat bilgisinin yanı sıra önceden tanımlanmış form bilgilerinin de doldurulmasını sağlayabilirsiniz.

Lisan

Trimble Access yazılımın görüntülenen yazı ve sesli uyarılarının hangi dilde olacağı bu menü altından seçilir.

GNSS Öngörü¹

GNSS öngörü uzun süreli yapılacak “hassas statik” oturumların, uyduların en iyi pozisyonda olduğu ve iyonosfer aktivitesinin ölçüme uygun olduğu zamanlara denk getirilebilmesine yardımcı olmak için kullanılan seçenek modüldür. Uyduların yörünge bilgilerini indirmek için internet bağlantısına ihtiyaç duyar. İster ölçü yapmak istediğiniz noktanın koordinatlarını girerek, isterseniz GNSS alıcınızdan mevcut konumunuzu alarak, söz konusu koordinatlarda ölçü yapılmaya en uygun saat ve tarihleri belirlemenize yardımcı olur.

Internet Ayarları

Internet ayarları seçeneği üzerinden cihazınızın internete bağlanabilmesi için gereken ayarlar yapılır. Bu ayarlarla ilgili detaylı bilgi “Cihaz Ayarları” başlığı altında verilecektir.

Dosyalar

Cihaz içerisindeki tüm dosyalara buradan erişilebilir ve dosyalar ile ilgili kopyalama, yapıştırma, isim değiştirme gibi işlemler bu menü altından yapılır.

Internet

Cihaza bağlı olarak Microsoft Internet Explorer veya Microsoft Internet Explorer Mobile üzerinden internete erişmek için kullanılır.

Uzak Yardım

Cihazınızla Internet'e erişebildiğiniz durumlarda, yetkili servisinizden destek almak için kullanılır. Servis yetkilisi cihazınıza uzaktan bağlantı yapar ve cihazınız üzerinde tam kontrol sağlayarak sorununuzu çözmeye yardımcı olabilir.

Genel Ölçme

Genel Ölçme, Trimble Access'in haritacılık için kullanılan modülüdür ve tüm cihazlara yüklü olarak gelir. Ölçme ve aplikasyon işlerinin yanı sıra grafik harita üzerinden çizim ve çeşitli hesaplamalar yapılabilir, yapılan tüm işler hazır formlarda raporlanabilir ve işler çeşitli veri formatlarında üçüncü parti programlarda kullanılmak üzere hazırlanıp çıktısı alınabilir.

Genel ölçme modülü kullanılmadan önce kontrol ünitesi ve cihazın bağlantı ayarlarının ve ölçme metodu ayarlarının yapılmış olması gerekir. Eğer bu ayarların yapıp yapılmadığından emin değilseniz lütfen "Cihaz Ayarları" kısmına göz atınız.

Menüler ve Fonksiyonlar

Genel Bakış:

Durum Ekranı

Genel Ölçme modülü ekranın sağ tarafında sabit fonksiyonlar ve cihaz durumu ile ilgili bilgiler içerir. Bu ekranda gösterilen simgeler ve anlamları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

İpucu: -- Eğer ekranın sağ tarafında silik cihaz simgeleri yanıp sönüyorsa kontrol ünitesi cihaza bağlanmaya çalışıyor anlamına gelmektedir. Uzun süre bağlanamaması halinde cihazınızın açık olduğundan ve bağlantı ayarlarının doğru olduğundan emin olun.

	Kontrol ünitesi harici güç kaynağına bağlı.
	Kontrol ünitesi harici güç kaynağına bağlı ve dahili pilini şarj ediyor.
	Pil seviyesi %100 veya %50. Üst taraftaki simge kontrol ünitesinin pil durumunu, alt taraftaki simge ise bağlanılan cihazın pil durumunu belirtir. Trimble M3 Total Station için üstteki pil cihazın sol tarafındaki, alttaki pil ise sağ tarafındaki pil seviyesini gösterir.
	5800 alıcı bağlı.
	Trimble R7 alıcısı bağlı
	Trimble R4, R6 veya R8 alıcı bağlı
	5700 GPS alıcı bağlı
	Harici bir anten kullanılıyor. Anten yüksekliği simgenin sağında gösterilir
	Klasik alet kullanılıyor. Eğer istasyon kurulumu yapılmışsa, alet yüksekliği simgenin sağında gösterilir.
	Klasik alet prizmadan EMÖ sinyali okuyor.
	Klasik alet hedefe kilitlenmiş (prizma).
	Klasik alet hedefe kilitlenmiş ve ölçü yapıyor (prizma).

	Klasik alet Hızlı Standart (FSTD) modu.
	Klasik alet Standart (STD) modu.
	Klasik alet İzleme (TRK) modunda sürekli ölçü yapıyor.
	Lazer işaretleyici açık (DR Modu).
	Yüksek güçlü lazer işaretleyici açık.
	Robotik cihazdan radyo sinyali alınamıyor.
	Robotik cihaz prizmaya kilitlenmiş. Prizma sabiti (mm) ve reflektör yüksekliği simgenin sağında gösteriliyor. "1" hedef numarasını belirtmektedir.
	Reflektörsüz ölçüm yapılıyor.
	Hedef simgesi dönüyorsa, klasik cihazda oto-kilit özelliği var ancak hedefe <u>kilitlenememiştir</u> .
	FineLock kullanılıyor.
	Uzun Mesafe FineLock kullanılıyor.
	GPS Arama etkin.
	Statik nokta ölçülüyor.
	Radyo sinyali alınıyor.
	Radyo sinyali alınmıyor.
	Hücreli modem sinyali alınıyor.
	Hücreli modem sinyali <u>alınmıyor</u> .
	WAAS/EGNOS sinyalleri alınıyor.
	Sürekli nokta ölçülüyor.
	Uydu sayısını gösterir. Üzerine basıldığında gökyüzü haritasını gösterecektir. Eğer ölçme başlatılmamışsa, cihazın gördüğü uydu sayısı simgenin sağ tarafında gösterilir. Eğer ölçme başlatılmışsa, cihazın çözüm için kullandığı uydu sayısı simgenin sağ tarafında görülür.
	RTK ölçü metodu kullanılıyor ve internet üzerinden düzeltme verisi alınıyor.
	RTK düzeltme verisi beklemede, ihtiyaç olduğunda tekrar başlayacak.
	RTK düzeltme verisi durdurulmuş. Sunucuya halen bağlı ancak düzeltme alınmıyor.
	İnternet bağlantısı var ancak düzeltme verisine bağlanamıyor.

İşler Menüsü:

Yeni iş: Yeni iş seçeneği ile hiç ölçü yapılmamış boş bir iş açılır. Arazide çalışmaya başlamadan önce bir iş açılması zorunludur.

İş açma: Önceden açılmış bir işi tekrar hafızadan çağırır.



İş'i incele: Mevcut işin günlüğünü açar. Burada işin ilk oluşturulduğundan beri yapılan işlemler, ölçülen noktalar ve yapılan hesaplamalar adım adım görüntülenebilir.

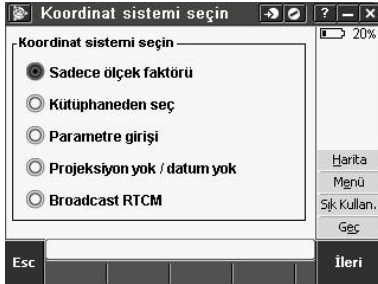
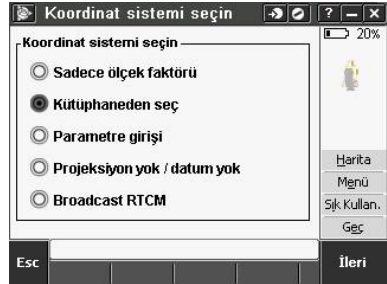
Nokta yöneticisi: Noktaları liste halinde görmek ve düzenleme işlemleri yapmak için kullanılır.

K.Kont. Grafisi: Grafik olarak kalite kontrol değerlerini gösterir.

İş'in özellikleri: Yeni iş açarken yapılan koordinat sistemi, aktif harita, yön. Dosyaları gibi ayarlar daha sonradan bu fonksiyon ile değiştirilebilir. Ölçülmüş noktalar yeni ayarlara göre otomatik olarak tekrar koordinatlandırılır.

İş'ler arasında kopya: Bu fonksiyon ile daha önceden çalışılmış bir iş içerisindeki noktalar, kalibrasyon bilgileri gibi bilgiler başka bir iş içine kopyalanabilir.

Yeni bir iş açma:

Adım	Total Station için Ayarlar	GNSS Alıcıları için Ayarlar:
1. İşler > Yeni iş seçilerek açılacak işe yeni bir ad verilir		
2. Önceden hazırlanmış şablon varsa seçilir, yoksa şablon olarak "son açılan iş" seçilir. Bu durumda en son açılan işin ayarları otomatik olarak geri gelecektir.		
3. Koordinat sistemi seçilir: a) Total Station'larda "Sadece Ölçek Faktörü" seçilir. b) GNSS alıcılarda kütüphaneden seç işaretlenerek gelen ekranda: Sistem: Turkey Dilim: Bulunduğunuz bölgeye göre seçilir.		

Örnek olması amacıyla resimde İstanbul için 30_3 ITRF seçilmiştir. Geoid modeli kullan: Eğer cihazınıza geoid modeli yüklenmişse buradan geoid modelini seçebilirsiniz. Koordinatlar: Grid olarak seçilir. Proje kotu: Çalışacağınız bölgenin yaklaşık kotu girilir.		
4. Bilgisayardan “.csv” formatında nokta dosyası alınmışsa, Yön Dosyası olarak seçilir. - Dosya seçmek için ismin solundaki boşluğa basılır ve onay işaretinin çıktığından emin olunur. - Eğer seçili dosya varsa seçilen dosya sayısını gösterir.		
5. Eğer “.dxf” formatında altlık harita hazırlanmışsa aktif harita seçilir. - Dosya seçmek için ismin solundaki boşluğa basılır ve onay işaretinin çıktığından emin olunur. - Eğer seçili dosya varsa seçilen dosya sayısını gösterir		

Nokta Yöneticisi

Nokta yöneticisi ile ölçülen, girilen ve bilgisayardan aktarılan noktaları inceleyebilir ve değiştirebilirsiniz.

“Ekran” seçeneği ile noktaların koordinatlarını hangi cinsten gösterileceğini seçebilir veya nokta ölçülürken uygulanan reflektör yüksekliklerini inceleyebilirsiniz.

İsim	X	Y	Z	K
2	4552077.633	422354.518	58.000	
3	4552094.272	422321.952	55.000	
4	4552077.876	422313.278	40.000	
5	4552061.008	422346.003	0.000	
6	4552089.256	422346.108	0.000	
7	4552088.491	422339.127	0.000	
8	4552094.045	422335.039	0.000	
9	4552100.395	422337.790	0.000	
10	4552101.387	422344.436	0.000	

Nokta yöneticisi ile:

- Reflektör ve/veya anten yükseklikleri
- Nokta Adları
- Nokta koordinatları
- Kodlar
- Açıklamalar
- Notlar

Kolayca değiştirilebilir.

İpucu: -- Eğer koordinatları derece-dakika cinsinden görmek isterseniz “Ekran” seçeneğinden “WGS84” seçeneğini seçiniz.

Tuşla Menüsü

Tuşla menüsü kullanılarak mevcut olarak açık olan işin içerisine kontrol ünitesinin klavyesi üzerinden nokta,

doğru, yay, eksen ve not girişi yapılabilir. Yapılan grafiksel girişler harita/nokta yöneticisi üzerinden takip edilebilir. Giriş yapılan notlar ise İşler > İş'i incele altında takip edilebilir.

Noktalar: Nokta numarası ve koordinat girişi yapmak için kullanılır.

Doğrular: Metod olarak başlangıç ve bitiş noktası veya bir noktadan doğrultu-mesafe-azimut seçilerek doğru oluşturulabilir. Oluşturulan doğrular harita ekranı üzerinden görüntülenebilir ve/veya seçilerek aplike edilebilir.

Yayalar: Metod olarak “iki nokta ve yarıçap”, “yay boyu ve yarıçapı”, “delta açısı ve yarıçap”, “kesişen nokta ve teğetler”, “iki nokta ve merkez” veya “başlangıç, bitiş ve yay üzerinde nokta” seçilerek yay ve yayın merkez noktası oluşturulabilir. Oluşturulan yaylar harita ekranı üzerinden görüntülenebilir ve/veya seçilerek aplike edilebilir.

Eksenler: İki ya da daha fazla nokta seçilerek bu noktalardan geçen eksen tanımlanabilir, istasyon aralıkları ve ofsetler seçilerek eksen hatları oluşturulabilir. Oluşturulan eksenler harita ekranı üzerinden görüntülenebilir ve/veya seçilerek aplike edilebilir.

Notlar: İşinizin herhangi bir anında bu seçenekle not girebilir ve daha sonra bu notlarınıza İş'i incele fonksiyonu altından ulaşabilirsiniz. İş'i incele bir günlük gibi davrandığından, siz o notu ne zaman kaydettiyseniz o zamanda gözükecektir. (Örn: 101 nolu noktayı ölçüp arada not girişi yapıp 102 nolu noktayı ölçtüyseniz, not, “İşler >Mevcut işi incele” fonksiyonunda bu iki noktanın ölçümü arasında görüntülenecektir.)

Ölçme Menüsü

Ölçme menüsü ile arazideki tüm alım işleri ölçme menüsü altından yapılır. Ölçme yöntemleri Total Station ve GNSS alıcılar için farklılık göstermektedir. Kullanım kılavuzunun bu bölümü Total Station ve GNSS alıcılar için ayrı ayrı işlenecektir.

GNSS Alıcılarla ölçü

GNSS alıcılarda ölçme tuşuna basıldığında karşımıza VRS, CORS, RTK, DGPS, HızlıStatik gibi ölçü metodları çıkacaktır. Cihazınıza önceden ayarlanmış “Ölçme Metodları”na bağlı olarak bu menüde çıkan seçenekler değişecektir. Cihazınızda kullanmak istediğiniz ölçme metodu menüde çıkmadıysa bu ölçü metodunu Ayarlar > Ölçme Metodları altından ekleyebilirsiniz. Ölçme metodu eklemeye ilgili ayrıntılı bilgi kullanım kılavuzunun “[Cihaz Ayarları](#)” başlığı altında anlatılmıştır.

Ölçü işlemine başlanması:

VRS/CORS-TR/ISKI Ölçü metodu

RTK Ölçü metodu

DGPS Ölçü Metodu

HızlıStatik/Statik Ölçü Metodu

Arazi Kalibrasyonu

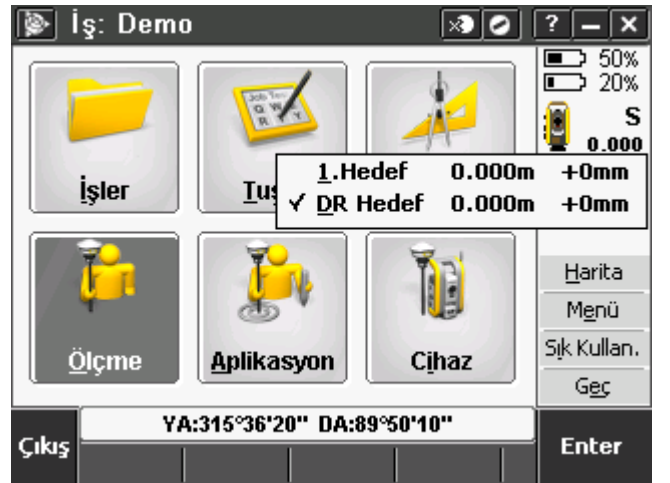
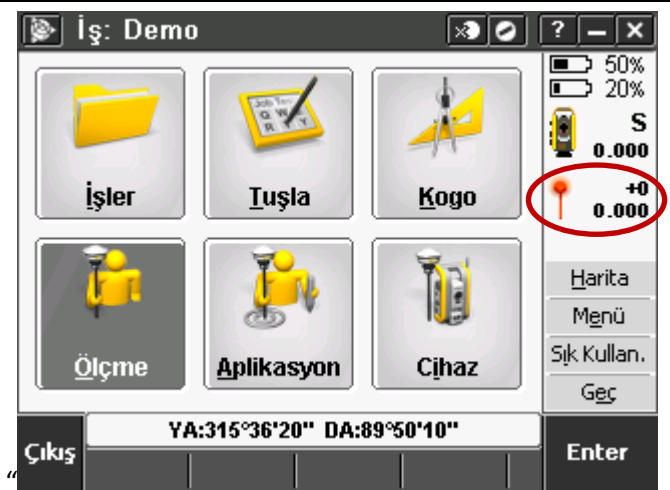
TotalStation ile ölçü:*Hızlı Cihaz ayarları:*

Genel Ölçme ana ekranının sağ tarafındaki durum simgelerinden reflektör/prizma işaretine basılarak açılan menüden ölçü modu ayarları yapılır.

1. Hedef: Prizma ile ölçü modu

DR Hedef: Reflektörsüz ölçü modu

İpucu:- 1. Hedef'in yanındaki değerler seçilerek prizma katsayısı reflektör yüksekliği gibi değerler değiştirilebilir, gelen ekranda (2. Hedef 3. Hedef gibi) birden fazla hedef tanımlanabilir.



Genel Ölçme ana ekranının sağ tarafındaki durum simgelerinden cihaz işareti seçilerek cihazın hızlı ayar menüsüne ulaşılabilir.

STD/TRK: Normal ve Sürekli mesafe ölçü modlar arasında geçiş yapar.

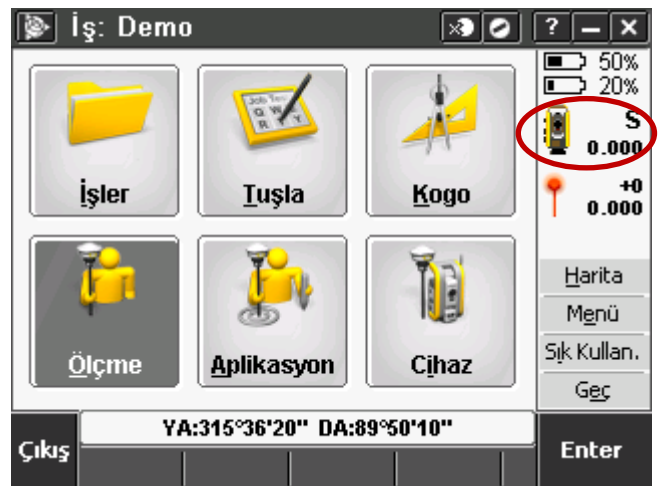
Tracklight: Aplikasyon ışığını açıp kapatır.

Lazer: Lazer işaretleyiciyi açıp kapatır.

DR: Reflektörlü ve reflektörsüz ölçü modları arasında geçiş yapar.

Düzeç: Cihazın düzecini gösterir. (Lazer şaküllü cihazlarda aynı zamanda lazer şakülü açar.)

Kumanda: Motorlu cihazlarda cihazı uzaktan kumanda etmek için joystick ekranını açar.



Çevirme: Cihazı otomatik olarak belli bir noktaya, açıya veya baktığı açıya dik olarak çevirmeye yarar.

Durum değiştir: Motorlu cihazlarda I.Durum ile II.Durum arasında cihazı otomatik çevirir.

Basit Ölçme: Basit ölçme ekranını açar.

Otokilit: Otokilit özellikli cihazlarda otokilit özelliğini açar/kapar.

Arama: Otokilit özellikli cihazlarda prizmayı aratmaya başlar.

Ölçü sonu: Mevcut istasyon kurulumunu bitirir.



İstasyon Kurulumu:

Totalstation her kurulduğunda yeni bir istasyon kurulumu yapmak gerekmektedir. İstasyon kurulumunu dört ayrı yöntemle yapabilirsiniz.

İstasyon kurulumu: Tek noktadan çıkış alınacağı zaman kullanılır

İstasyon kurulumu +: Hassas çalışmalarda birden fazla noktadan dengeleme yaparak çıkış alınacağı zaman kullanılır. Çıkış alınacak noktaların hataları dengeleme hesabıyla kendi içlerinde yayılacak ve kurulum yapılan noktanın koordinatları hassas bir şekilde üretilecektir.



Kestirme: İki veya daha fazla noktadan geriden kestirme yapılarak kurulum yapılacağı zaman kullanılır.

RefHattı: Arazide birden fazla kurulum yapılacak ancak koordinat veya tesis edilmiş poligon yoksa tüm istasyonlardan görülebilen bir hat bulunarak (duvar gibi) bütün ölçüler bu referans hattına bağlı olarak ölçülebilir. Arazide yapılacak her istasyon kurulumunda aynı nokta adları kullanılarak aynı hat seçildiğinde bütün ölçüler bu hatta göre referanslanacaktır. Daha sonra bu hattın başlangıç ve son noktaları koordinatlandırılarak tüm ölçülerin otomatik olarak koordinatlandırılır.

1) İstasyon Kurulumu

1. Düzeltme ve sıcaklık değerleri girilir. - Kullandığınız TotalStation'un modeline göre basınç değeri cihazdan otomatik okunuyor olabilir.	
2. Cihazın kurulduğu nokta adı ve alet yüksekliği girilir. Eğer nokta önceden cihaza kayıtlıysa koordinatları otomatik olarak gelecektir. Eğer kayıtlı değilse koordinatları girmeniz gerekecektir. <i>İpucu: - Koordinat girmeden de çalışabilirsiniz ancak koordinat girmeden zaman harita ekranını kullanamazsınız. Bu sebeple koordinatsız çalışacağınız zaman bile resimdeki gibi lokal koordinatlar oluşturmanız daha avantajlı olacaktır.</i>	

3. Çıkış alacağınız noktanın adı, kotlu çalışılıyorsa kotu girilir. Eğer nokta önceden kayıtlıysa semt açısı otomatik gelecektir. Eğer kayıtlı değilse "0" değeri girmeniz gerekecektir. 4. Ölçme tuşuna basarak ölçü yapılır.	
5. Ölçü işlemi bittiğinde kayıt ekranı gelecektir. Eğer ölçüler ile ilgili bir sıkıntı yoksa kayıt tuşuna basılarak istasyon kurulum işlemi tamamlanır.	

2) İstasyon Kurulumu +

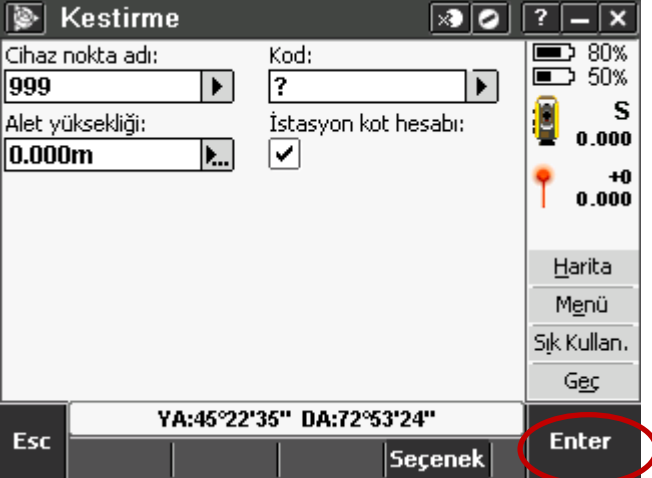
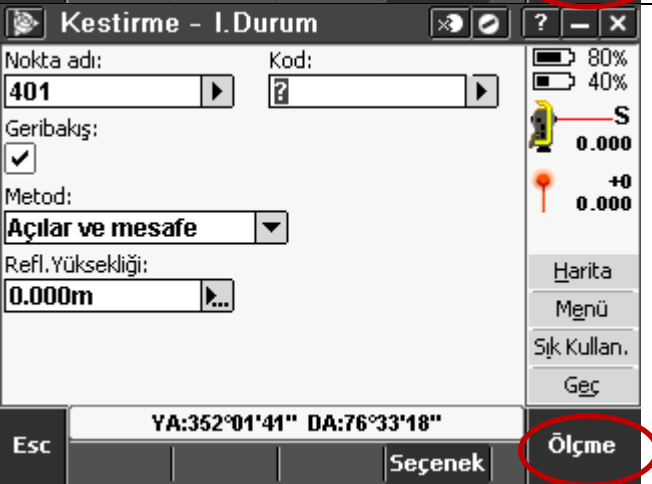
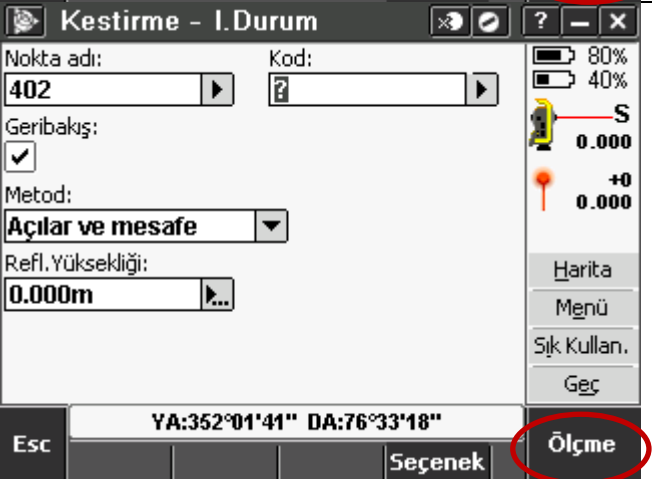
1. Düzeltme ve sıcaklık değerleri girilir. - Kullandığınız TotalStation'un modeline göre basınç değeri cihazdan otomatik okunuyor olabilir.	
---	--

2. Cihaz nokta adı ve alet yüksekliği girilir.									
3. Çıkış alınacak noktalardan ilkinin adı ve reflektör yüksekliği girilir. "Enter" ve ardından "Ölçme" tuşuna basılarak ölçü yapılır.									
4. Sonuçlar nokta liste ekranında çıkacaktır. "+ Nokta" seçeneğine basılıp 3. Adım tekrarlanarak arzu edilen sayıda nokta eklenebilir.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nokta</th> <th>ΔYA</th> <th>ΔDA</th> <th>ΔEM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>301</td> <td>0°00'00"</td> <td>-0°45'25"</td> <td>-0.087m</td> </tr> </tbody> </table>	Nokta	ΔYA	ΔDA	ΔEM	301	0°00'00"	-0°45'25"	-0.087m
Nokta	ΔYA	ΔDA	ΔEM						
301	0°00'00"	-0°45'25"	-0.087m						

5. İstenilen sayıda nokta eklendikten sonra sonuçlar tuşuna basılır.	
6. Gelen ekranda cihazın dengelenerek hesaplanmış koordinatları ve dengeleme hesabının sonuçları görüntülenir. "Kayıt" seçeneğine basılarak istasyon kurulumu tamamlanır.	

3) Kestirme

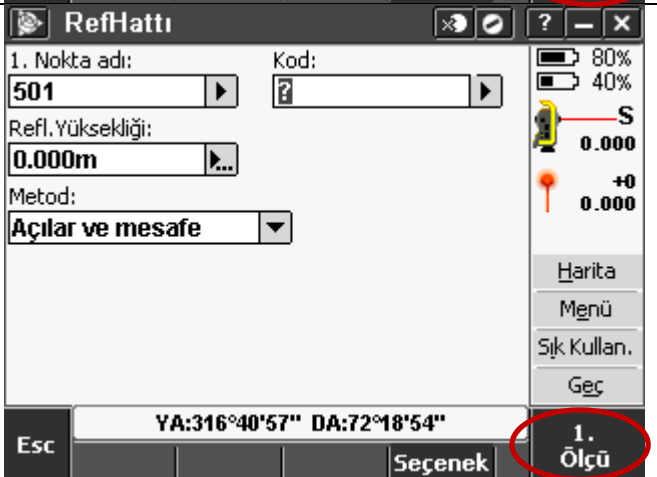
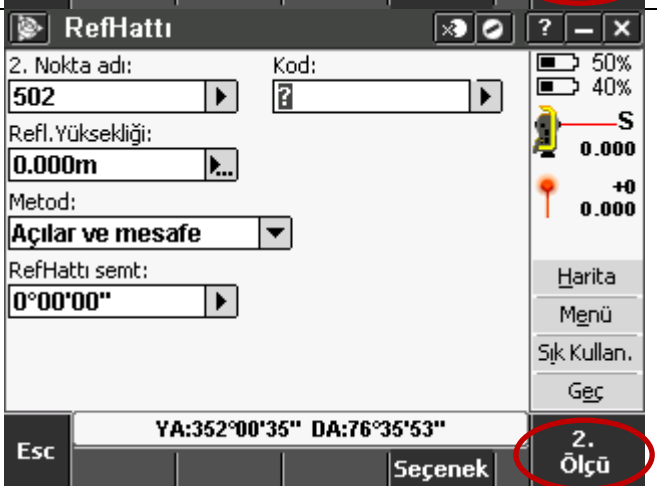
1. Düzeltme ve sıcaklık değerleri girilir. - Kullandığınız TotalStation'un modeline göre basınç değeri cihazdan otomatik okunuyor olabilir.	
---	--

2. Cihazın kurulduğu noktanın adı ve alet yüksekliği girilir. Eğer geriden kestirme hesabı yapılırken kot da hesaplanacaksa "İstasyon kot hesabı" seçilir.	
3. Kestirme yapılacak ilk noktanın adı ve reflektör yüksekliği girilir. "Ölçme" tuşuna basılarak ölçü yapılır.	
4. Kestirme yapılacak ikinci noktanın adı ve reflektör yüksekliği girilir. "Ölçme" tuşuna basılarak ölçü yapılır.	

5. Gelen ekranda “Sonuçlar” tuşuna basılır. “+ Nokta” seçeneğiyle kestirme hesabı için daha fazla nokta eklenebilir.	
6. Gelen ekranda cihazın kurulduğu noktanın koordinatları ve hesap sonuçları görüntülenebilir. “Kayıt” tuşuna basılarak istasyon kurulumu tamamlanır.	

4) Refhath

1. Düzeltme ve sıcaklık değerleri girilir. - Kullandığınız TotalStation'un modeline göre basınç değeri cihazdan otomatik okunuyor olabilir.	
---	--

2. Cihazın kurulu olduğu noktanın adı ve alet yüksekliği girilir.	
3. Referans alınacak hattın ilk noktasının adı ve reflektör yüksekliği girilir. "1. Ölçü" tuşuna basılarak ölçü yapılır.	
4. Referans alınacak hattın ikinci noktasının adı ve reflektör yüksekliği girilir. "2. Ölçü" tuşuna basılarak ölçü yapılır.	

5. Ölçü sonuçları ekranından “Kayıt” tuşuna basılarak istasyon kurulumu tamamlanır.

RefHattı

Cihaz nokta adı: **998** Kod:

Yukarı: **-0.604m** Sağa: **3.428m**

Kot: **-1.110m**

RefHattı semt: **0°00'00"** YM (yersel): **2.862m**

Baş.Km.: **0+000.000m** İstasyon aralığı: **?**

50%
40%

S
0.000
+0
0.000

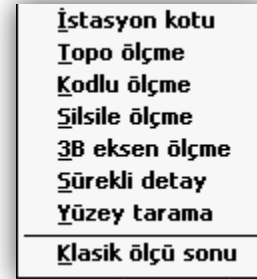
Harita
Menü
Sık Kullan.
Geç

YA:352°00'35" DA:76°35'53"

Esc Seçenek **Kayıt**

Noktaları Ölçme

İstasyon kurulumu yapıldıktan sonra “Ölçme” tuşu altında noktaları ölçme menüsü çıkmaya başlayacaktır. Bu menü altındaki çeşitli nokta ölçme yöntemleri detaylı olarak aşağıda anlatılmıştır.



1) Topo Ölçme

Tüm detay alımları ve klasik ölçüler topo (topoğrafik) ölçme menüsü altından yapılır.

1. Ölçme menüsünden “Topo ölçme” seçilir.	
2. Nokta adı girilir. Eğer açıklama yazılacaksa “Kod” kısmın açıklama girilir. (ağaç, direk vb.) 3. Metod “Açılar ve mesafe” olarak seçilir. 4. Reflektör yüksekliği girilir. 5. “Enter” ve sonrasında “Ölçme” ye basılarak ölçü yapılır.	

6. Ölçme işlemi tamamlanınca sonuçlar gösterilir. Uygunsa “Kayıt” tuşuna basılarak ölçüler kaydedilir.

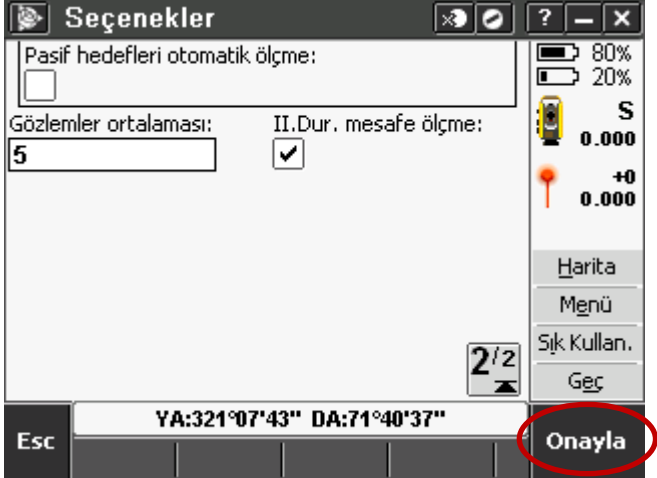
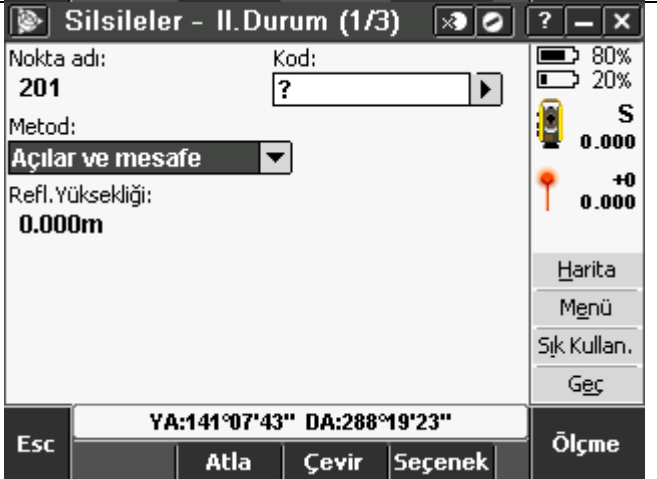
İpucu: - Eğer cihaz TRK modunda ise ilk nokta bu şekilde ölçüldükten sonra geri kalan noktalar sonuç ekranı gösterilmeksizin direk kaydedilecektir.

2) Silsile Ölçme

Silsile ölçümleri silsile ölçme menüsü altından yapılır.

1. “Silsile Ölçme” fonksiyonunun içerisine girilip “Seçenekler” tuşuna basılarak silsile ayarları ekranına ulaşılır.

2. Seçenekler ekranında ölçme sırası ve durumların hangi sırada bakılacağı, silsile adetleri gibi ayarları ölçü ihtiyaçları doğrultusunda yapılır. İkinci sayfaya geçilir.

3. Eğer II.Durumda da mesafe ölçülecekse işaretlenir. "Onayla" tuşuna basılarak ayarlar tamamlanır.	
4. Ölçülecek birinci noktanın adı ve reflektör yüksekliği girilerek ilk ölçü yapılır.	
5. Alet ikinci durumda ölçüler yapılır.	

6. Ölçüler bittiğinde sonuç ekranı çıkar. Kapat ile silsile ölçümü bitirilebilir ya da "+ Sisile" tuşu ile silsile eklenebilir.

Nokta	σ YA	σ DA	σ EM
201	0°00'00"	0°00'00"	0.003m
202	0°00'00"	0°00'00"	0.003m

YA:321°07'43" DA:71°40'38"

Esc + Silsile Detaylar Seçenek Kapat

80% 20% S 0.000 +0 0.000 Harita Menü Sık Kullan. Geç

3) 3B Eksen Ölçme

3 boyutlu bir eksen tanımlanarak ölçülecek noktaların bu eksene farkları 3B ölçme menüsü altından yapılır.

1. Eksenin "1. Noktası" ve "2. Noktası" ölçülmüşse listeden seçilir ölçülmemişse "Hızlı fiks" fonksiyonu ile ölçülerek geçici olarak belirlenir.

3B eksen tanımla

1. Nokta: ?

2. Nokta: ?

Liste Arama Giriş Hızlı fiks Ölçme Harita seçimleri

YA:321°07'43" DA:71°40'38"

Esc Seçenek

80% 20% S 0.000 +0 0.000 Harita Menü Sık Kullan. Geç

2. Noktalar ölçüldükten veya listeden seçildikten sonra "İleri" tuşuna basılır.

3B eksen tanımla

1. Nokta: Temp0000 Kod: ?

2. Nokta: Temp0001 Kod: ?

YA:354°25'35" DA:41°59'40"

Esc Seçenek İleri

80% 20% S 0.000 +0 0.000 Harita Menü Sık Kullan. Geç

3. Alet TRK modunda her ölçü alabildiği durumda anında eksene olan farkları gösterecektir. Farkları belirlenmek istenen nokta hedeflendikten sonra "Kayıt" tuşuna basılarak ölçüler kaydedilebilir.

4) Sürekli Detay

Belirli süre ve/veya mesafe aralıklarında cihazın otomatik ölçü yapması isteniyorsa bu ölçüler sürekli detay menüsü altından yapılır.

1. Ölçülecek noktalar için bir başlangıç adı verilir. (cihaz her noktayı ölçtükten sonra nokta numarasını otomatik olarak arttıracaktır)
2. Reflektör yüksekliği girilir.

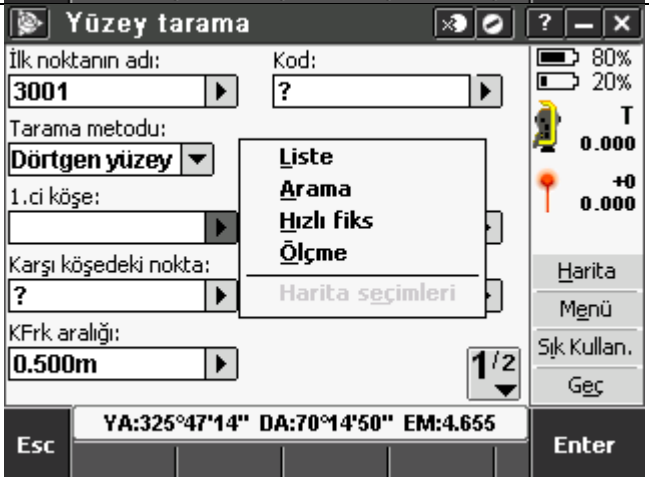
3. Bir Metod seçilir:
 - Sabit zaman**: belirli bir zaman aralığı
 - Sabit mesafe**: belirli bir mesafe aralığı
 - Zaman ve mesafe**: hem belirlenen zaman dolacak hem de belirlenen mesafe kat edilmiş olacak
 - Zaman veya mesafe**: belirlenen zaman ya da belirlenen mesafeden hangisi önce gelirse
 - Dur-Git**: Alet bu şekilde belirlenen bir zaman süresinde sabit durulunca ölçü alacak ve siz tekrar hareket

edene kadar ölçü almadan bekleyecektir. Hareket edip tekrar sabit durmanız durumunda tekrar ölçü alacaktır. 4. “Başla” tuşuna basılarak ölçüye başlanır.	
5. Ölçüler tamamlanıp sürekli ölçü fonksiyonu bitirilmek istendiğinde “Bitir” tuşuna basılarak ölçüler kaydedilir.	

5) Yüzey Tarama (sadece motorlu cihazlar)

Yüzey tarama ile cihazın belirlenen bir bölgeyi belli yatay ve düşey aralıklarla otomatik olarak ölçmesi sağlanır.

1. Ölçülecek noktalar için bir başlangıç adı verilir. (cihaz her noktayı ölçtüktan sonra nokta numarasını otomatik olarak arttıracaktır)	
---	--

2. Tarama metodu olarak Yatay açı Düşey açı aralığı, Dörtgen yüzey, Doğru ve ofset seçilebilir.	
3. Dörtgen yüzey seçildiğinde “1.ci köşe”, “2. köşe ve “Karşı köşe” noktalarının seçilmesi gerekmektedir. -Eğer noktalar önceden ölçülmüşse “Liste”den seçilebilir. -Eğer ölçülmemişse cihaz köşe noktalara hedeflenerek “Hızlı fiks” seçilir ve noktalar işaretlenir.	
4. İstenen ölçü aralığı “YM aralığı” olarak tanımlandıktan sonra “Başla” tuşuna basılarak ölçü başlatılır.	

5. Ölçü esnasında yandaki bilgi ekranı gelir. Ölçü tamamlanmadan bitirilmek istenirse “Durdur” tuşuna basılabilir.	
6. Ölçüler tamamlandığında sonuç ekranı açılır. “Kapat” tuşuna basılarak ölçü bitirilir.	

Aplikasyon Menüsü

Arazideki bütün aplikasyon işleri aplikasyon menüsü altından yapılır. Burada anlatılan fonksiyonların bazılarını harita üzerinden ulaşmak ve bu aplikasyon işlemlerini grafik harita üzerinden de yapmak mümkündür. Harita ile ilgili detaylı bilgiler “[Harita](#)” başlığı altında verilmiştir.

N oktalar
D oğrular
Y aylar
E ksenler
S AM'ler
K lasik ölçü sonu

- 1) Noktalar
- 2) Doğrular
- 3) Yaylar
- 4) Eksenler
- 5) SAM'ler

KOGO

Harita

Cihaz

Cihaz Ayarları

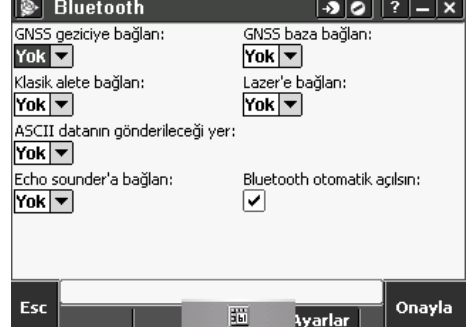
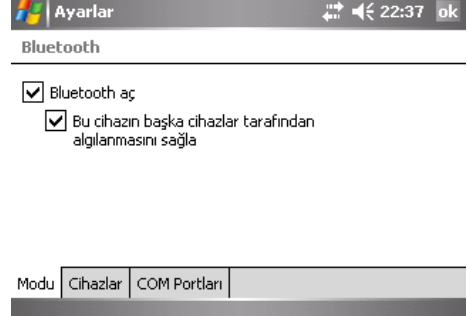
Bağlantı Ayarları

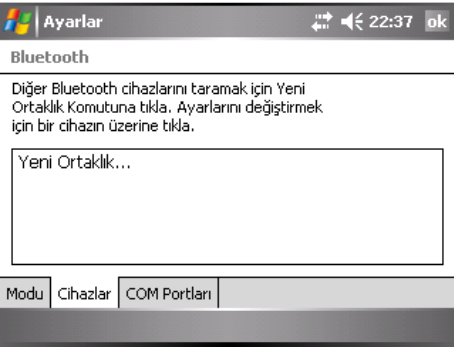
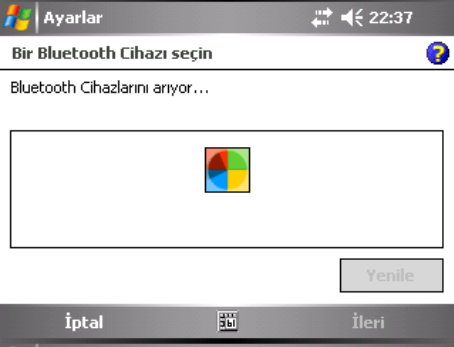
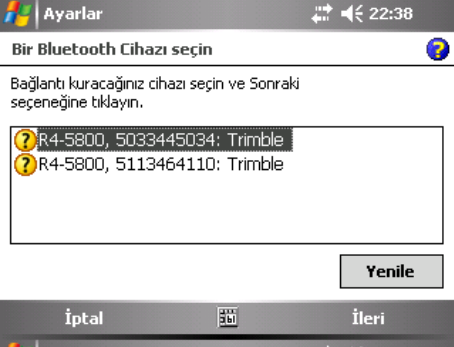
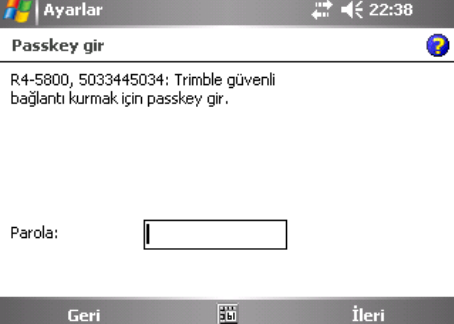
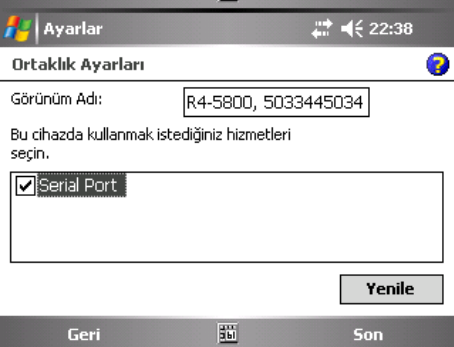
Ana Menü > Ayarlar > Bağlan seçilerek “Bağlantı Ayarları Menüsüne Ulaşılır”

Bluetooth Ayarları:

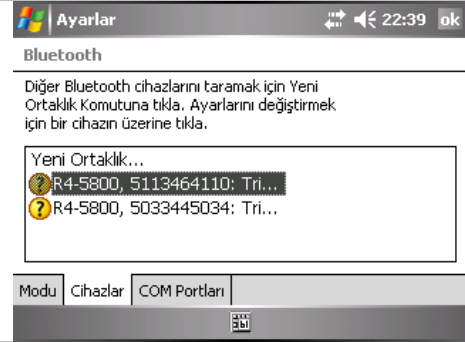
-Cihazların kontrol ünitesine tanıtılması:

Not: -- Trimble Total Station'ları, kendi klavyeleriyle kullanırken herhangi bir bağlantı ayarı yapmanıza gerek yoktur. Kontrol ünitesi açıldığında takılı olduğu total station'ı otomatik olarak tanıyacak ve elektronik düzeç ve düzeltmeler ekranı açılacaktır.

-“Bağlantı ayarları” içerisinde “Bluetooth” seçeneği seçilir. -Tanıtmak istediğiniz aletin (GNSS Alıcısı, Total Station, El Mesafe Ölçer, vb.) açık olduğundan emin olunur.	
-Ekranın sağ altından “Ayarlar” tuşuna basın.	
-Her iki kutuyu da seçin. “Cihazlar” sekmesine tıklayın.	

-Yeni ortaklık seçeneğine basın.	
-Cihazınız yakınlarındaki cihazları taramaya başlar ve bulduğu cihazları gösterir. Bu işlem birkaç dakika sürebilir.	
-Kontrol ünitenizle kullanmak istediğiniz cihazı seçerek ileri tuşuna basın. Etrafınızda birden fazla aynı cihazdan varsa cihazları seri numaralarından ayırt edebilirsiniz.	
-Cihazların eşleşmesi için parolaya gerek yoktur. Bu alanı boş bırakıp ileri tuşuna basın.	
-“Serial Port” seçeneğinin seçili olduğundan emin olun ve son tuşuna basın. - Eğer başka cihaz eklenecekse işlem tekrarlanır. (Baz-gezici RTK çalışılacak durumda her iki cihazında tanıtılması gerekmektedir) Bu adımdan sonra tekrar yeni ortaklık seçeneğine basarak diğer cihazınızı da aynı adımları tekrarlayarak tanıtabilirsiniz.	

-Tüm cihazlarınızı tanıtıp listede gördükten sonra sağ üstteki “ok” tuşuna basarak cihaz seçim ekranına dönün.



-Bu ekranda tanıttığımız cihazları hangi rolde kullanacağımız ayarlanır. Eğer cihazınız CORS alıcısı ise sadece GNSS gezici olarak seçmeniz gerekmektedir. Eğer RTK kullanacağınız iki alıcınız varsa birini GNSS gezici diğerini de GNSS baz olarak seçmeniz gerekmektedir.

GNSS gezicisi: CORS ve Klasik RTK uygulamalarında kullanacağımız gezici cihazdır.
GNSS bazı: RTK uygulamalarında kullandığımız baz olarak seçtiğimiz cihazdır.

Klasik alet: Bluetooth özelliği olan TotalStation cihazlardır.

ASCII data: Bluetooth özelliği olan bilgisayarlara veri göndermek içindir.

Echosounder: Çeşitli marka ve model echosounder'lara bağlanarak ölçü almak içindir.

Lazer: Çeşitli marka ve model el mesafe ölçerleri ile ölçü almak içindir.



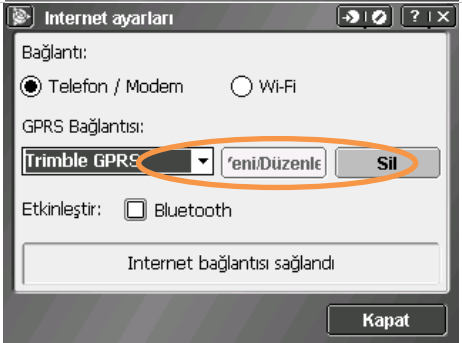
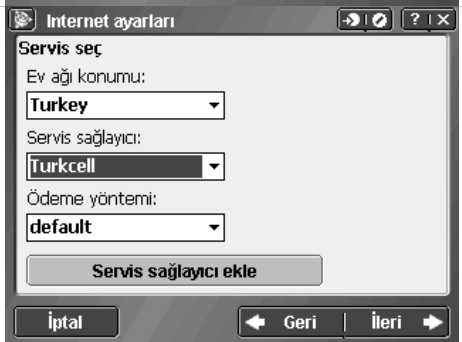
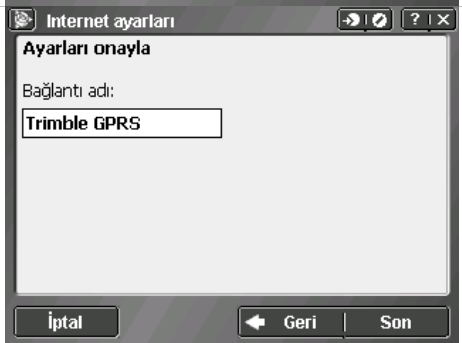
-Sağ alta köşedeki “sayfa numarası” tuşuna basarak ikinci sayfaya geçin ve “Bluetooth otomatik açılışın” seçeneğinin seçili olduğundan emin olun.

-“Onayla” tuşuna basarak Bluetooth Bağlantı Ayarlarını tamamlayın.

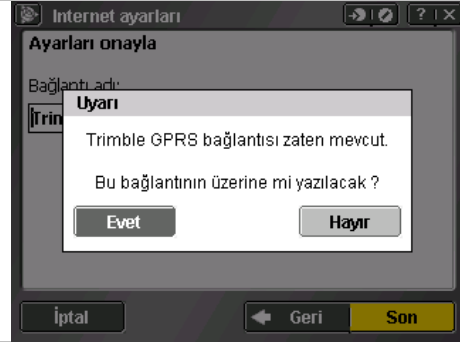


Internet Ayarları (Sadece GNSS Alıcılar İçin)

Internet ayarları ile kontrol ünitenizin internete bağlanabilmesi için gerekli olan operatör (Tukcell, Vodafone, Avea..) ayarları yapılır. Bu ayarlar VRS ağlarına (CORS-TR, İSKİ gibi) bağlanabilmek için yapılmalıdır.

-“Bağlantı ayarları” içerisinde “Internet Ayarları” seçilir.	
-Ayarlar ekranında “Yeni/düzenle” tuşuna basılır.	
-Modem: TSC2 Kontrol Ünitesi için: “CF Card Modem Enfora” olarak, TSC3 ve GeoXR Kontrol Ünitesi için “Dahili Modem” olarak seçilir.	
-Sırasıyla Ülke (Turkey) ve Operatör seçilir.	
-“Son” tuşuna basılarak çıkılır.	

-Gelen uyarı ekranına “Evet” denilerek işlem bitirilir.



GNSS İletişimleri

GNSS İletişimleri içerisinde TUSAGA-AKTİF/CORS gibi internetten düzeltme yayını yapan RTK çözümlerinin kullanıcı adı şifre gibi bağlantı ayarları yapılır.

-“Bağlantı ayarları” içerisinde “GNSS İletişimleri” seçilir.



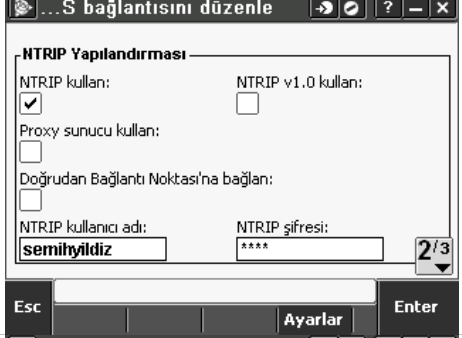
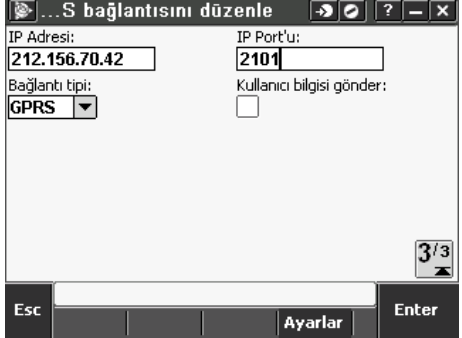
-Daha önceden yapılandırma yapılmamışsa “Yeni” seçeneğini seçin.

İpucu: -- Eğer cihazınız size gelmeden GNSS iletişimleri oluşturulmuşsa tek yapmanız gereken üzerlerine basarak kullanıcı adı ve şifre ayarlarını yapmanızdır.



-Karşınıza gelen ekrandaki bilgileri resimde gördüğünüz gibi doldurun. Ağ bağlantısını seçmek için yanındaki  tuşuna basın ve “Trimble GPRS” i seçin.
-Eğer CORS ile çalışacaksanız isim kısmına CORS-TR, ISKI ile çalışacaksanız ISKI yazın.
-  tuşuna basarak 2. sayfaya geçin.



-NTRIP kullan seçeneğini işaretli, diğer seçenekleri boş bırakın. -NTRIP kullanıcı adına ve şifresine, CORS-TR veya ISKI üyelik başvurunuzda verilen kullanıcı adını ve şifrenizi girin. Giriş esnasında büyük küçük harf seçeneklerine dikkat edin. - tuşuna basarak 3. Sayfaya geçin.	
-CORS için: IP adresine 212.156.70.42 ve IP portuna 2101 girin. -ISKI için: IP adresine 212.98.208.131 ve IP portuna 2101 girin. -“Enter” ve “Onayla” tuşlarına sırasıyla basın.	
-Bağlantınızı GNSS iletişimleri listesinde gördükten sonra “Esc” tuşuyla bu menüden çıkın. -Eğer birden fazla sistemle çalışacaksanız (CORS, ISKI), her biri için adımları tekrarlayarak ayrı ayrı bağlantılar oluşturun.	

Ölçme Metodu Ayarları

Ölçme Metodları ile RTK, Ağ RTK, DGPS, TotalStation gibi ölçme yöntemleri oluşturabilir ve bu oluşturulan yöntemlerin ayarlarını buradan yapabilirsiniz. Ölçme metodları ayarlarına: Ana Menü > Ayarlar > Ölçme Metodları altından ulaşabilirsiniz.

Yeni Bir Ölçme Metodu Oluşturulması:

-Ayarlar altından “Ölçme Metodları” seçilir. Karşımıza gelen ekranda cihaz içerisine önceden tanımlanmış olan ölçme metodları gelecektir.

İpucu: -- Cihazınız size gelmeden önce hazırlanmışsa içerisinde “VRS” ve/veya “ISKI” gibi ölçme metodları tanımlanmış olabilir. Bu durumda buradaki işlemleri yapmanıza gerek yoktur. Yapmanız gereken tek ayar “GNSS İletişimleri” içerisindeki kullanıcı adı ve şifre ayarlarıdır.

-Ölçme metodunun isminin üzerine tıklayarak mevcut ölçme metodlarında değişiklik yapabilirsiniz. Eğer daha önceden bir ölçme metodu tanımlanmamışsa “Yeni” seçeneğine basarak bir ölçme metodu tanımlayın.

İsim	Boyut	Değiştirildi	Konum
RTK	2kb	22/8/2011	\Trimble D
VRS	2kb	1/10/2005	\Trimble D
VX & S Serisi	2kb	22/8/2011	\Trimble D
EH Gezici	2kb	22/8/2011	\Trimble D

-Karşınıza gelen ekranda Metod adına: CORS ölçme metodu için “VRS”
ISKI ölçme metodu için “ISKI”
DGPS için “DGPS”
Statik için “Statik” yazın, Metod tipini GNSS seçin ve “Onayla” tuşuna basın.

-Karşınıza gelen ekranda oluşturduğunuz metoda bağlı olarak yapmanız gereken belirli ayarlar vardır, ayarları yatıktan sonra mutlaka “Kayıt” tuşuna basmanız gerekmektedir. Aşağıdaki tabloda çeşitli yöntemler için yapmanız gereken ayarlar belirtilmiştir.

CORS	ISKI	RTK	Statik
Gezici Seçenekleri:	Gezici Seçenekleri:	Gezici Seçenekleri:	Gezici Seçenekleri:
Ölçü Tipi: RTK Yayın Formatı: (VRS)CMR Noktaları kaydet: Konumlar Tepe açısı: 10° PDOP sınırı: 6.0 Anten ayarları: Kullandığınız cihaza göre yapın. Yükseklik ve seri noyu boş bırakın. İzliyor: Seçmiş olduğunuz ölçme yönteminin desteklediği seçenekleri işaretleyin.	Ölçü Tipi: RTK Yayın Formatı: (VRS)RTCM Noktaları kaydet: Konumlar Tepe açısı: 10° PDOP sınırı: 6.0 Anten ayarları: Kullandığınız cihaza göre yapın. Yükseklik ve seri noyu boş bırakın. İzliyor: Seçmiş olduğunuz ölçme yönteminin desteklediği seçenekleri işaretleyin.	Ölçü Tipi: RTK Yayın Formatı: CMR+ İstasyon indeksi kullan: Herhangi İstasyon indeksi seçimi: Seçili Uydu diferansiyel: Kapalı Tepe açısı: 10° PDOP sınırı: 6.0 Anten ayarları: Kullandığınız cihaza göre yapın. Yükseklik ve seri noyu boş bırakın. İzliyor: Seçmiş olduğunuz ölçme yönteminin desteklediği seçenekleri işaretleyin.	Ölçü Tipi: HızlıStatik Kayıt cihazı: Kontrol ünitesi Kayıt aralığı: 1s Oto. dosya adı: Seçili Tepe açısı: 10° PDOP sınırı: 6.0 Anten ayarları: Kullandığınız cihaza göre yapın. Yükseklik ve seri noyu boş bırakın. İzliyor: Seçmiş olduğunuz ölçme yönteminin desteklediği seçenekleri işaretleyin.
Gezici Telsizi	Gezici Telsizi	Gezici Telsizi	Gezici Telsizi
Tip: İnternet Bağlantısı GNSS İletişimi: CORS-TR GNSS bağlantı seçimi: seçili değil	Tip: İnternet Bağlantısı GNSS İletişimi: ISKI GNSS bağlantı seçimi: seçili değil	Tip: Trimble Dahili Metod: Trimble 450/900	Ayar yapmaya gerek yoktur
Baz Seçenekleri	Baz Seçenekleri	Baz Seçenekleri	Baz Seçenekleri

Ayar yapmaya gerek yoktur	Ayar yapmaya gerek yoktur	Ölçü Tipi: RTK Yayın Formatı: CMR+ İstasyon indeksi: Bir numara verin Tepe açısı: 10° Anten ayarları: Kullandığınız cihaza göre yapın. Yükseklik ve seri noyu boş bırakın. İzliyor: Seçmiş olduğunuz ölçme yönteminin desteklediği seçenekleri işaretleyin.	Ölçü Tipi: HızlıStatik Kayıt cihazı: Alıcı Kayıt aralığı: 1s Oto. dosya adı: Seçili Tepe açısı: 10° PDOP sınırı: 6.0 Anten ayarları: Kullandığınız cihaza göre yapın. Yükseklik ve seri noyu boş bırakın. İzliyor: Seçmiş olduğunuz ölçme yönteminin desteklediği seçenekleri işaretleyin.
Baz Telsizi	Baz Telsizi	Baz Telsizi	Baz Telsizi
Ayar yapmaya gerek yoktur	Ayar yapmaya gerek yoktur	Tip: Trimble Dahili Metod: Trimble 450/900	Ayar yapmaya gerek yoktur
-Ayarları yaptıktan sonra “Kayıt” tuşuna basın ve daha sonra “Esc” tuşuna basarak Ölçme Metodları’ndan çıkın.			

Şablon Oluşturma

Şablon oluşturmanın amacı yeni bir iş açarken şablon seçerek önceden tanımlanmış koordinat sistemi, arazi kalibrasyonu, nokta dosyası altlık harita gibi bilgilerin otomatik olarak iş açma ekranında gelmesini sağlamaktır. En sık kullanımı çeşitli bölgeler için ayrı ayrı yapılmış arazi kalibrasyonlarını şablon olarak kaydederek, daha iş açma ekranında çalışılacak bölgenin kalibrasyon bilgilerini çağırmasıdır.

Cihaz Kullanımı Adım Adım Referans Tablosu:

TotalStation Alım

- 1) Yeni bir iş açma
- 2) İstasyon kurulumu
- 3) Noktaları Ölçme

TotalStation Aplikasyon

- 1) Yeni bir iş açma
- 2) Aplikasyon yapılacak noktaları cihaza girme
 - a. Bilgisayardan noktaları aktarma
 - b. Noktaları cihaza elle girme
- 3) Aplikasyonu yapılacak noktaların seçimi
- 4) Aplikasyon

GPS Alım

- 1) Yeni bir iş açma
- 2) Ölçü metodunu seçerek noktaları ölçmeye başlama

GPS Aplikasyon

- 1) Yeni bir iş açma
- 2) Aplikasyon yapılacak noktaları cihaza girme
 - a. Bilgisayardan noktaları aktarma
 - b. Noktaları cihaza elle girme
- 3) Aplikasyonu yapılacak noktaların seçimi
- 4) Aplikasyon

Alım	Alım	Aplikasyon	Aplikasyon
TTS	GPS	TTS	GPS
Yeni bir iş açma			
İstasyon Kurulumu	Ölçü metodu seçme	İstasyon Kurulumu	Ölçü metodu seçme
Noktaları ölçme	Noktaları ölçme	Aplikasyon noktalarını girme	Aplikasyon noktalarını girme
		a) Bilgisayardan noktaları alma	a) Bilgisayardan noktaları alma
		b) Noktaları elle girme	c) Noktaları elle girme
		Noktalara aplikasyon	Noktalara aplikasyon