



## VİZYONER RTK



### LAZER

IMU ile entegre çalışan lazer mesafe ölçer sayesinde erişilemeyen noktaları uzaktan kaydedebilir.



### GNSS+IMU RTK Teknolojisinin Gücü

Dahili IMU-Atalet navigasyon modülü, 120 derece eğim seviyesine kadar güvenilir sonuçlar vadeder.



### KAMERA

Önde ve altta bulunan kameralar sayesinde artırılmış gerçeklik destekli nokta uygulaması mümkün hale geliyor.

# M12-L

## GNSS IMU ALICISI



GeoNav M12-L, web tabanlı RTK özelliği ile donatılmış, esnek ve çok yönlü bir GNSS alıcısıdır. Herhangi bir web tarayıcısı ile Wifi bağlantısı kullanılarak yönetilebilir. Çoklu uydu izleme teknolojisi, zorlu bir ortamda bile sınıfının en iyi sinyal takibini mümkün kılarak GNSS ölçme süreçlerini verimli hale getirir. IMU-Atalet modülü sayesinde yüksek hassasiyetli eğik ölçme deneyimi sunar.



#### 4. NESİL IMU TEKNOLOJİSİ

Dahili IMU-Atalet navigasyon modülü, 120 derece eğim seviyesine kadar güvenilir sonuçlar vadeder.



#### LAZER

IMU ile entegre çalışan lazer mesafe ölçer sayesinde erişilemeyen noktaları uzaktan kaydedebilir.



#### DAHİLİ UHF RADYO MODEM

Sabit (TX) ve gezici (RX) olabilen 2W gücündeki radyo modem, 10 km'ye kadar menzil sağlayan bir RTK deneyimi sunar. Transparent, Trimtalk, Trimmark, TT450S gibi yaygın radyo protokolleri desteklenir.



#### WIFI RTK VE WEB-UI

Web arayüzü ile kontrol edilebilen Wifi Referans özelliği sayesinde NTRIP protokolü kullanılarak çevrimdışı RTK kurulabilir. Özellikle DJI Enterprise serisi hava araçları için doğru bir seçenek!



#### KAMERA

Önde ve altta bulunan kameralar sayesinde artırılmış gerçeklik destekli nokta aplikasyonu mümkün hale geliyor.



#### YÜKSEK PİL KAPASİTESİ

7.4V 7000mAh dahili batarya sayesinde 26 saate kadar pil ömrü sunar. Type-C arayüz sayesinde hızlı şarj olabilirken, USB Powerbank kullanılarak eş zamanlı şarj imkanı sağlar.

# HC10 Kontrol Ünitesi

## GeoSurv Ölçme Uygulaması

GeoNav HC10 kontrol ünitesi, akıllı telefon özelliklerine sahip profesyonel bir kontrol ünitesidir, 5.45" güneş ışığında okunabilir dokunmatik ekrana ve aydınlatmalı tuş takımına sahiptir. Entegre Bluetooth ile birlikte GeoNav GNSS alıcılarını kolayca bağlayabilirsiniz.

### ZENGİN FORMAT DESTEĞİ

DWG, DXF, KML, XML, NCN gibi yaygın arazi formatları desteklenir. Böylelikle nokta, yüzey, güzergah, kesit, hat ve çoklu doğrular kayıpsız olarak kullanılabilir.

### YOL MODÜLÜ

GeoSurv, yol uygulamalarında oldukça iddialı bir yazılımdır. Güzergah ve kesit verilerinizi yükleyerek dever ve rakortman gibi dinamik parametreleri kayırmadan yol aplikasyonu yapabilirsiniz.

### BAZ HATTI VE HAT APLİKASYONU

İster iki nokta arasında sanal bir baz hattı oluşturun, ister CAD objelerini seçerek çizgileri takip edin. Mantığını sizin belirlediğiniz herhangi bir hattı baz olarak ilişkisel aplikasyon yapabilirsiniz.

### ARAZİ YÜZEYLERİ İLE ÇALIŞMA

Projelendirilmiş 3B yüzeyler kazı işlemleri için kullanılacak birer altlıktır. Herhangi bir enterpole hesabı yapmak zorunda kalmaksızın, jalonu tuttuğunuz noktanın ne kadar kazılacağını görür, iş makinelerini daha doğru yönlendirirsiniz.

### ONLINE HARİTA VE CAD DESTEĞİ

DWG, DXF gibi CAD verilerinizi tıpkı masaüstü CAD yazılımınızda açar gibi açın. Doğru köşeyi SNAP yaparak noktalara bağımlı olmadan aplikasyon yapın. Ayrıca Google gibi online haritalar ile çalışmanın avantajlarını kullanabilirsiniz.

### HIZLI KOORDİNAT DÖNÜŞÜMÜ

Yanlış bir koordinat sisteminde alım yaptığınızı sonradan mı fark ettiniz? Sorun değil! Siz doğru sistemi tanımlayın, GeoSurv otomatik olarak tüm verileri dönüştürür. Bununla birlikte UTM-Mevzi gibi benzerlik dönüşüm parametrelerini eş zamanlı olarak ölçümlerinizde kullanabilirsiniz.

## Lazer Mesafe Ölçer ve Çift Kameralı Görüş Sistemi

GeoNav M12-L, IMU destekli lazer mesafe ölçer ve kamera sistemi ile vizyoner bir ölçme sürecinin kapılarını aralıyor. Çift kamera sayesinde aplikasyon noktalarını ekrandaki gerçek görüntünün üzerinde sanal olarak görebilir, noktanın yerini aramakla uğraşmazsınız. Böylelikle sezgisel bir yön duygusu ile çalışırsınız. Erişilemeyen noktaların ölçümü ise lazer modülü ile çok kolay...



# M12-L

## TEKNİK ÖZELLİKLER

### PLATFORM

İşlemci	Cortex-A7 1.8 GHz
İşletim Sistemi	Linux

### GNSS

GPS	L1C/A, L2P(Y), L2C, L5
GLONASS	L1, L2
BDS	B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b
GALILEO	E1, E5a, E5b, E6
QZSS	L1, L2, L5, L6
SBAS	L1
Navic	L5
L Band	B2b Ppp & Has (galileo)
Kanal	1408 Kanal
Veri Formatı	NMEA-0183
Diferansiyel Veri	RTCM 2.X, RTCM 3.X
Güncelleme Oranı	50 hz (maks)
Sinyal Yeniden Yakalama	< 1 saniye
İlk Açılış	< 30 saniye

### PERFORMANS

Single (RMS)	Yatay: 1.5m Düşey: 2.5m
DGPS (RMS)	Yatay: 0.4m Düşey: 0.8m
RTK (RMS)	Yatay: $\pm 8\text{mm}+1\text{ppm}$ Düşey: $\pm 15\text{mm}+1\text{ppm}$
Zaman Doğruluğu (RMS)	20 ns
Statik Doğruluk (RMS)	Yatay: $\pm 2.5\text{mm}+1\text{ppm}$ Düşey: $\pm 5\text{mm}+1\text{ppm}$
Hız Doğruluğu (RMS)	0.03 m/s
IMU Doğruluğu	< 2 cm (60° kadar)
Dinamik Eğim Aralığı (IMU)	0° ~ 120°
Lazer Doğruluğu	8mm+5mm*D (lazer modunda eğim $\leq 60^\circ$ )

### GÖSTERGELER

Güç Göstergesi	Güç durumu açık / kapalı
LED	Uydu / Düzeltme / Güç / Bluetooth

Resimler, tanımlar ve teknik veriler bağlayıcı değildir; değişebilir.  
Tüm hakları saklıdır.

### İLETİŞİM

Bluetooth	SPP3.0 + BLE 5.0
Wi-Fi	802.11 b/g/n
Network	LTE-TDD: B38/B40/B41 LTE-FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B20 UMTS / HSPA+: B1/B8 GSM/GPRS/EDGE: 900/1800 MHz
Radyo	Güç: 2W Frekans: 410–470 MHz
Protokol Desteği	Trimtalk450s, Trimmark III South9600, South19200, LoRa
Menzil	Tipik: 5 km LoRa işlevi ile: 10–12 km
Dahili Hafıza	32 GB
Kamera	5 MP kamera, görsel destekli uygulama fonksiyonunu destekler.

### GÜÇ KAYNAĞI

Batarya	7.4 V, 7000 mAh
Çalışma Süresi	24–26 saat (Gezici / Sabit)
Şarj	USB 15V / 2A Hızlı şarj adaptörünü destekler ve Şarj akımını ayarlar

### ÇEVRESEL

Çalışma Sıcaklığı	-45°C ~ +75°C
Depolama Sıcaklığı	-55°C ~ +85°C
Darbe	1.8 metreden betona düşmeye karşı dayanıklı
Koruma	IP68

### FİZİKSEL

Giriş/Çıkış Portu	1*SB Type-C şarj girişi (Power bank desteği) 1*SMA UHF radyo anteni 1*5 pin LEMO bağlantısı (9V–14V)
Boyutlar	Ø 129 mm * 77 mm
Ağırlık	$\leq 850$ g

### Açıklama

M12 modeli 3 farklı seçenekle sunulmaktadır: M12 Basic, M12 LA, M12 IS.  
M12 Basic: Bayilere özel cazip tekliflerle sunulan temel versiyondur.  
M12 LA: Lazer ve çift kameralı versiyondur.  
M12 IS: Görüntüleme sensörü ve 3B modelleme özelliğine sahip versiyondur.



0312 400 0 500

0532 246 6 984

info@geografik.com.tr

Aşağı Öveçler Çetin Emeç Bulvarı  
1322.cad No:75/3 Çankaya/ANKARA

geografikmap

