XGRIDS



LIXEL
L2 PRO

Hassasiyet Yeniden Tanımlandı

ATLIHAN HARİTA
Atlıhan Harita Müh. İnş. San. Tic. Ltd. Şti.
www.atlihanharita.com

XGRIDS Tek ve Yetkili Türkiye Partneri

Lixel L2 Pro

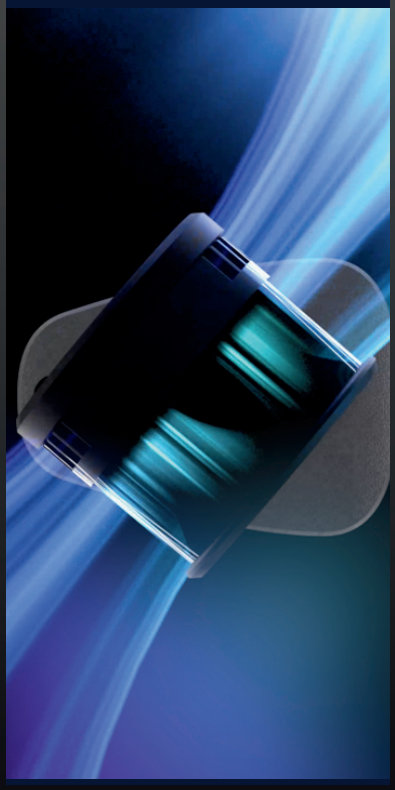


Gerçek Zamanlı 3D Veride Devrim!

XGRIDS Lixel L2 Pro, slam tabalı taramada bilinen sınırları zorluyor. Gelişmiş LiDAR sensörleri, endüstriyel sınıf IMU ve 3 adet yüksek çözünürlüklü görsel sensörü, patentli Multi-SLAM algoritmasıyla birleştiren L2 Pro; sahadan ofise dönüşü beklemeden, tarama anında "son işlem kalitesinde" veri üretir.

İster elinizde, ister sırtta, ister bir aracın üzerinde... L2 Pro ile karmaşık ortamlar artık engel değil, sadece birer veri setidir.

Döner LiDAR Sensörü



2x48MP panoramik görüş. Harici kamera gerektirmez





Yüksek Hassasiyetli 6DOF IMU

3 FARKLI MODEL

16 Kanal / 120m Menzil

32 Kanal / 120m Menzil

32 Kanal / 300m Menzil

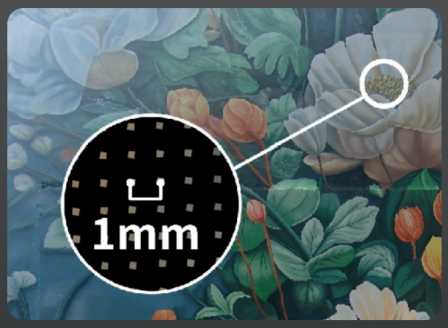
K. Çamlıca Mah. Erhan Sok.
No:14/2 Üsküdar İstanbul

atlihanharita.com

info@atlihanharita.com



XGRIDS Türkiye



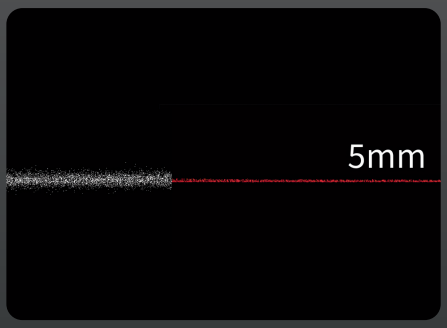
LixelUpSample™ Teknolojisi

Özel LixelUpSample™ nokta bulutu algoritması ile daha yoğun nokta bulutları (1 mm nokta aralığı) ve daha keskin detaylar.



Gerçek Zamanlı Doğruluk

L2 Pro, sahadan ofise dönüşü beklemeden, son işlem kalitesine rakip (3 cm) gerçek zamanlı nokta bulutu verisi üretir



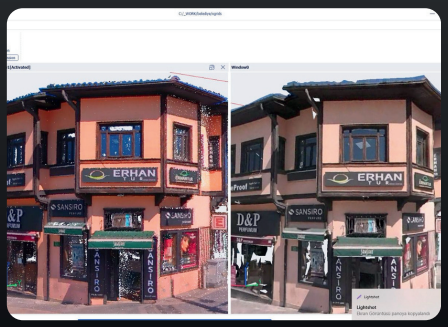
5 mm Nokta Bulutu Kalınlığı

Haritalama ve çizim (vektörel) işlemleriniz için artırılmış hassasiyet. Post-Process sonrası 1 mm ye varan kesit çizgisi inceliği



Gerçek Renkli Nokta Bulutu

Yüksek çözünürlüklü, renk eşleştirme hatası barındırmayan, gerçek renklerde, yoğun nokta bulutu datası



Nokta Bulutu Üzerinden Mesh Model

Veri işlenirken yada daha sonra isteğe bağlı mesh model üretilerek .obj veya .osgb formatında aktarım

- 1 mm Nokta Bulutu Aralığı
- 1 cm Rölatif Doğruluk
- 3 cm Gerçek Zamanlı Doğruluk
- CORS-RTK ve PPK Desteği ile Konumlandırma
- Renkli Mesh Model

K. Çamlıca Mah. Erhan Sok.
No:14/2 Üsküdar İstanbul

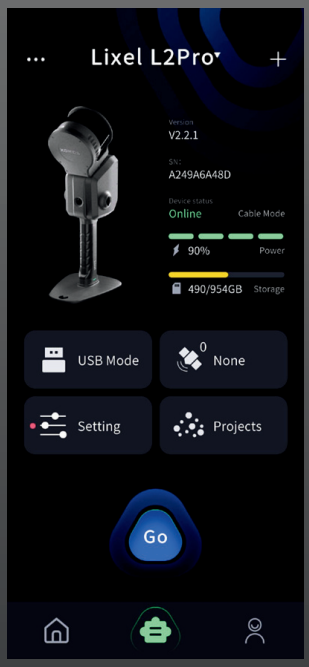
atlihanharita.com

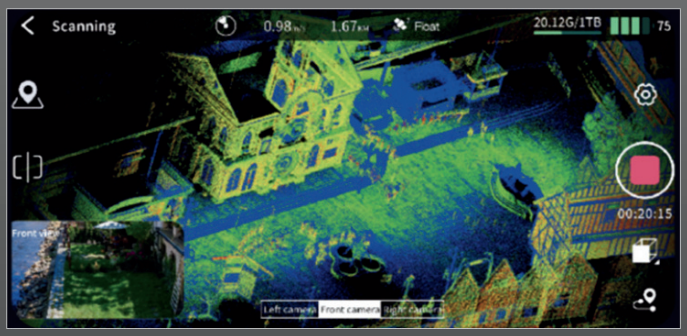
info@atlihanharita.com

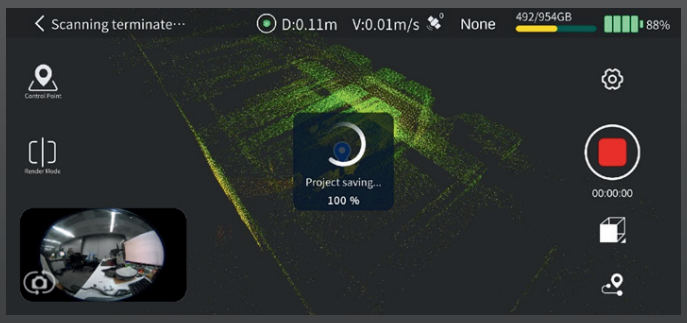
YAZILIMLAR

XGRIDS Türkiye

LixelGO Mobil Cihaz Uygulaması







- Mobil cihaz üzerinden yönetilen iş akışı
- Gerçek zamanlı veri ön izleme
- Tek bakışta cihaz durumu takibi
- Sensörler aracılığıyla otomatik eğim algılama sağlar ve fiziksel ölçme hatalarını önler
- Yürüme hızı ve ölçülen uzunluğu anlık gösterir
- Ölçme süresi ve batarya takibi
- Kontrol noktası ekleme

LixelStudio Nokta Bulutu İşleme Yazılımı



K. Çamlıca Mah. Erhan Sok.
No:14/2 Üsküdar İstanbul

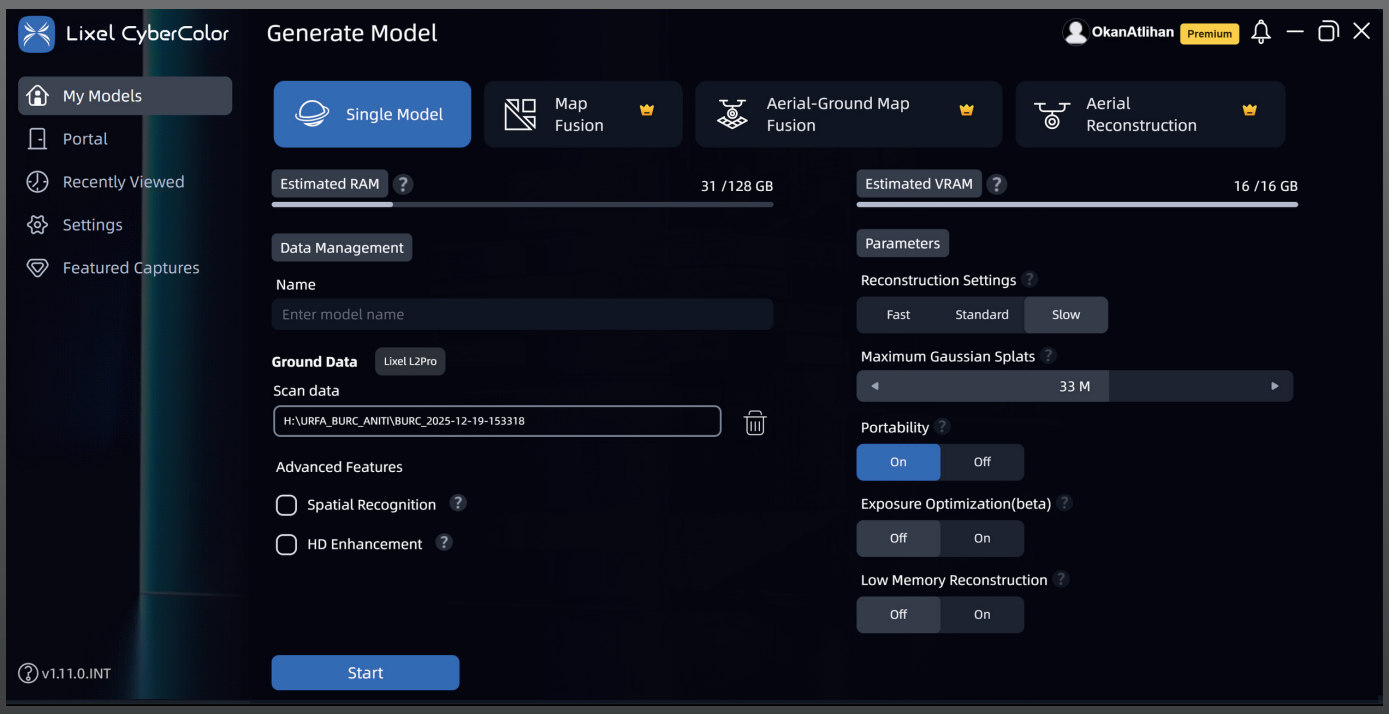
atlihanharita.com

info@atlihanharita.com

YAZILIMLAR

XGRIDS Türkiye

Lixel CyberColor 3D Gaussian Splatting (FotoGerçekçi Model) Yazılımı



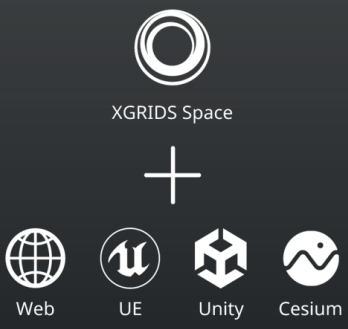
Sınırları Aşan Gerçeklik

XGRIDS LCC Studio, Multi-SLAM algoritmaları ile yenilikçi 3D Gaussian Splatting (3DGS) teknolojisini birleştiren devrim niteliğinde bir modelleme ve görselleştirme yazılımıdır. Sahada L2 Pro ile topladığınız verileri, saatler süren manuel 3D modelleme süreçlerine gerek kalmadan, tek tıkla fotogerçekçi ve ölçülebilir ortamlara dönüştürür.
Müşterilerinize film kalitesinde, içinde gezilebilen ve dokunulabilecek kadar gerçek dijital ikizler sunun.

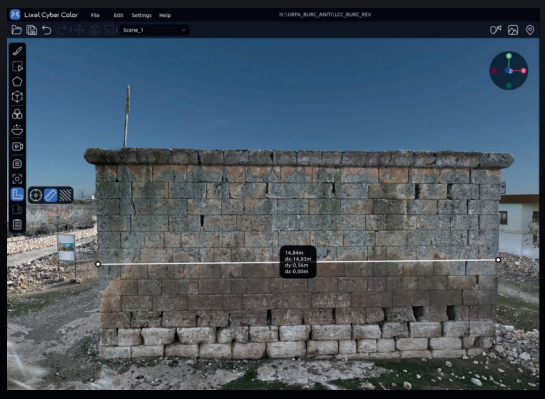
Foto-Gerçekçi modeller üzerinden alan ve uzunluk ölçülerinin alınabilmesinin yanında koordinat sorgulama özelliği sunar

Hava - Yer Füzyonu özelliği ile hava fotoğraflarınında kullanımıyla ulaşılamayan yerlerinde entegre olduğu bütüncül modeller

🏗️ Mimari ve BIM: Gerçek zamanlı "as-built" güncellemeleri, hızlı kat planı çıkarımı ve müşteriler için göz alıcı sanal şantiye turları.
🎬 Sinema ve VFX Prodüksiyonu: Kameralar fiziksel olarak kayda girmeden önce sahne kompozisyonunu, engelleri, ışığı ve oyuncu hareketlerini dijital ortamda planlayın.
🎮 Oyun ve Metaverse Geliştirme: Gerçek dünya harabelerini veya şehir bloklarını anında UE/Unity haritalarına dönüştürün.
🏛️ Kültürel Miras: Tarihi eserlerin, müzelerin ve arkeolojik kazı alanlarının dokunulabilecek kadar gerçek dijital kopyalarını oluşturarak web üzerinden ziyarete açın.



Sınır Tanımayan Çapraz Platform Uyumluluğu



K. Çamlıca Mah. Erhan Sok.
No:14/2 Üsküdar İstanbul

atlihanharita.com

info@atlihanharita.com

AKSESUARLAR

XGRIDS Türkiye



JALON



TAŞIMA ÇANTASI



MOBİL ARAÇ KİTİ



DRON KİTİ (M300/M350)

K. Çamlıca Mah. Erhan Sok.
No:14/2 Üsküdar İstanbul

atlihanharita.com

info@atlihanharita.com

XGRIDS Türkiye

UYGULAMA ALANLARI

🏛️ MİMARİ RÖLÖVE VE KÜLTÜREL MİRAS

Geleneksel rölöve yöntemlerinin zaman alan ve hata payı yüksek süreçlerini geride bırakın. XGRIDS Lixel L2 Pro, karmaşık tarihi yapıları, kaleleri, müzeleri ve arkeolojik alanları yürüyüş hızında tarayarak, santimetre hassasiyetinde dijital ikizlere dönüştürür.

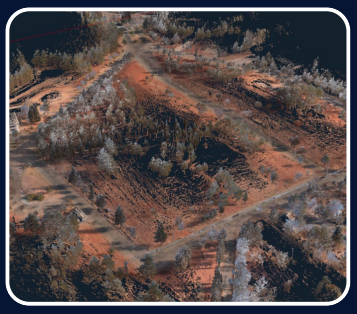
- Eksiksiz ve Hızlı Rölöve
- Gerçek Renk ve Doku
- Karanlık ve Dar Alanlarda Kesintisiz Tarama
- Temassız ve Güvenli Belgeleme



🌍 TOPOĞRAFİK HARİTA ÜRETİMİ VE CBS

Zorlu arazilerde GNSS (GPS) sinyali olmasa bile kesintisiz ölçmeler yapın.

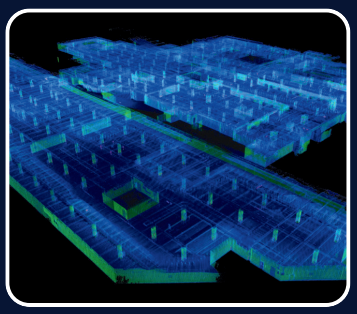
- Halihazır Harita Üretimi: Geleneksel yöntemlerle günlerce süren arazi ölçümlerini, yürüyüş hızında tamamlayın.
- Mobil Lidar: Büyük alanların veya şeritvari güzergahların araç kiti ile hızlı ve yüksek doğruluklu ölçmelerini mobil olarak yapın
- Kentsel Planlama: Sokak sokak gezerek şehirlerin dijital ikizini oluşturun, altyapı planlamalarını hızlandırın.



🏗️ İNŞAAT VE BIM

L2 Pro, karmaşık şantiyeleri ve yapıları dakikalar içinde dijital ortama aktarır.

- İnşaat İlerleme Takibi: Projenin planlanan model ile sahadaki durumunu (As-Built vs. As-Designed) karşılaştırarak hataları erken tespit edin.
- Hızlı Rölöve Alımı: Restorasyon projeleri veya kentsel dönüşüm için mevcut binaların iç ve dış rölövelerini santimetre hassasiyetinde çıkarın.
- BIM Entegrasyonu: Taranan veriyi Revit vb. yazılımlara aktararak akıllı 3D modeller oluşturun.



⛏️ MADENCİLİK VE STOK (KÜBAJ) YÖNETİMİ

Açık ve kapalı maden sahalarında güvenli ve hızlı hacim hesaplamaları.

- Stok (Kübaj) Hesaplama: Yığınların (kömür, kum, çakıl vb.) hacmini lazer tarama ile %1'den az hata payıyla ölçün.
- Yeraltı Galerileri: Tehlikeli ve karanlık maden tünellerini, personeli riske atmadan hızlıca haritalandırın.
- Deformasyon Analizi: Maden sahalarındaki şev kaymalarını ve zemin hareketlerini düzenli taramalarla takip edin.



🏭 ENDÜSTRİYEL TESİSLER VE TERSİNE MÜHENDİSLİK

Fabrikaların ve üretim tesislerinin dijital kopyasını oluşturun.

- Tesis Yönetimi: Karmaşık boru hatları, vanalar ve üretim bantlarının yerleşimini dijitalleştirin.
- Tersine Mühendislik: Planı olmayan eski makine veya parçaların 3D modellerini çıkararak yeniden üretimini veya modernizasyonunu sağlayın.
- Çarpışma Analizi: Yeni eklenecek makinelerin mevcut alana sığıp sığmayacağını sanal ortamda test edin.



K. Çamlıca Mah. Erhan Sok.
No:14/2 Üsküdar İstanbul

atlihanharita.com

info@atlihanharita.com

XGRIDS Türkiye

UYGULAMA ALANLARI

🌳 ORMANCILIK VE TARIM



Doğal alanların envanterini havadan değil, ağaçların altından yürüyerek çıkarın.

- Biyokütle ve Karbon Analizi: Ağaç gövde çapı (DBH) ve hacimlerini tek tek ölçerek orman verimliliğini hesaplayın.
- Gerçek Zemin Modeli: L2 Pro'nun "penetrasyon" (sık bitki örtüsünden geçebilme) yeteneği ile zemin kotunu (DTM) doğru tespit edin.
- Hassas Tarım ve Rekolte Tahmini: Meyve bahçeleri, bağlar ve endüstriyel tarım alanlarında Ürün Gelişim Takibi ile verimliliği artırın.

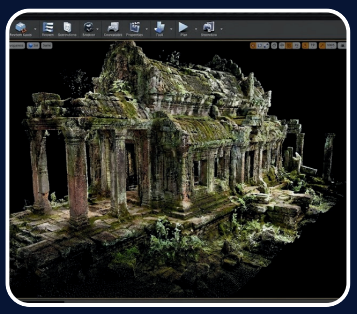
👮 ADLİ TIP, GÜVENLİK VE OLAY YERİ İNCELEME



Kaza veya suç mahallini bozulmadan, en kısa sürede "dondurun".

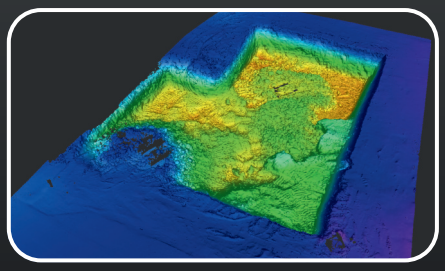
- Olay Yeri Dokümantasyonu: Delilleri ve ortamı santimetrelik ve renkli olarak 3D kaydedin. Sonradan ofiste sanal olarak olay yerine geri dönün.
- Kaza Analizi: Trafik kazalarında fren izleri, araç konumları ve çevre detaylarını ölçülebilir şekilde arşivleyin.
- Yangın ve Kundaklama Soruşturması: Yıkılma tehlikesi olan binalarda, uzmanlar içeri girmeden veya çok kısa süre kalarak ortamı hızla tarayıp çıkabilir.

🎬 FİLM PRODÜKSİYON, OYUN VE VFX

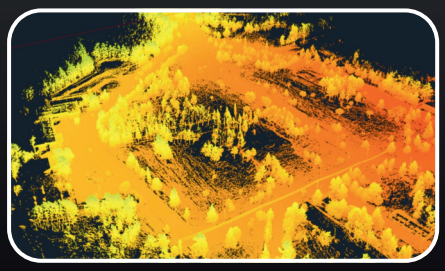


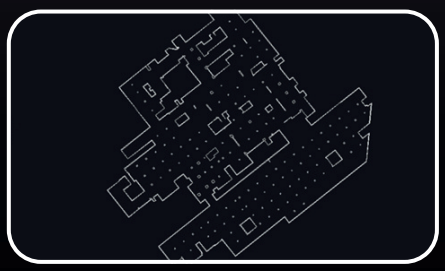
Gerçek dünyayı 3DGS ile sanal evrenlere taşıyın.

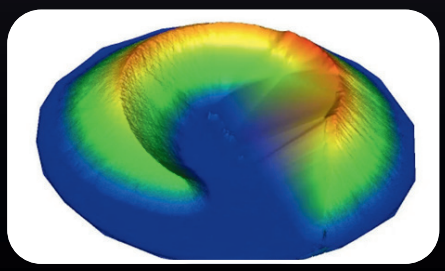
- Varlık (Asset) Üretimi: Tarihi mekanları veya sokakları tarayarak oyun motorlarına (Unreal Engine, Unity) aktarın.
- Sanal Prodüksiyon: Film setleri için gerçekçi arka planlar ve 3D ortamlar yaratın. Fiziksel dekorun bittiği yerde dijital dekor başlar. Gerçek setin birebir kopyasını tarayarak dijital dünyada sonsuza kadar uzatın
- Metaverse ve VR/AR Deneyimleri: Sanal müzeler ve interaktif turlar oluşturun.











K. Çamlıca Mah. Erhan Sok.
No:14/2 Üsküdar İstanbul

atlihanharita.com

info@atlihanharita.com

Lixel L2 Pro

XGRIDS Türkiye

TEKNİK ÖZELLİKLER

Sistem Parametreleri	**Ağırlık**	**1.7kg***
	Boyut [1]	180mm×130mm×400mm*
	Dış Gövde	Endüstriyel Sınıf Alüminyum
	Güç Tüketimi	<30W
	Arayüzler	USB 3.1 Gen2
	Depolama	1T SSD
	Sürekli Çalışma Süresi	90 dakika
	Kablosuz	WiFi, Bluetooth Destekler: 802.11a/b/g/n/ac, 2.4~2.4835Ghz and 5.15~5.85Ghz
Çevresel Parametreler	Çalışma Sıcaklığı	-20℃~50℃ -4° F - 122° F
	IP Derecesi (Koruma Sınıfı)	IP54
Fonksiyonlar	Görsel Konumlandırma	Destekleniyor
	Gerçek Zamanlı RGB	Destekleniyor
	Gerçek Zamanlı RTK Füzyonu	Destekleniyor

Çıktılar	Nokta Bulutu Formatları	**.las .ply**
	Görüntü Formatları	.jpg
Gerçek Zamanlı Doğruluk	Mutlak Dikey Doğruluk (RMSE) [2]	3cm*
	Mutlak Yatay Doğruluk (RMSE) [2]	3cm
	Ölçüm Doğruluğu (RMSE) [3]	2cm*
İşlenmiş Doğruluk	Mutlak Dikey Doğruluk (RMSE) [4]	3cm*
	Mutlak Yatay Doğruluk (RMSE) [4]	3cm*
	Ölçüm Doğruluğu (RMSE) [3]	1cm*
	Tekrarlanabilirlik Doğruluğu (RMSE) [5]	2cm
	Nokta Bulutu Kalınlığı [6]	0.5cm*
	Yataylık (RTK ile) [6]	0.015°
	Dikeylik	0.03°
	LixelUpSample	Destekleniyor
LİDAR	Çalışma Menzili	0.5m~120m 0.5m~300m
	LiDAR Sensörü	Class 1 / 905nm
	Sensör Görüş Açısı (FOV)	360° ×270°
	Tarama Frekansı	320,000 points/s 640,000 points/s

- **[1]** Batarya ve plaka dahildir, diğer aksesuarlar hariçtir.
- **[2]** RTK bağlantı kopması < 100m olduğunda.
- **[3]** İki nokta arasındaki mesafe 100m'den az olduğunda.
- **[4]** GCP (Yer Kontrol Noktası) / RTK bağlantı kopması < 100m olduğunda.
- **[5]** Bağlantı kopmadan yapılan iki RTK etkin taramada.
- **[6]** Yürüyüş yolunun 10m içerisindeki nokta bulutu kalınlığı.

Panoramik Görüntü Kamerası	**Çözünürlük**	2×48 Megapiksel
	Odak Uzaklığı	2mm
	Diyafram	F/2.0
	CMOS	1/2"
	Deklanşör	Rolling shutter
	Görüş Açısı	190°×190°
Görsel Konumlandırma Kamerası	Çözünürlük	1×1MP
	Deklanşör	Global shutter
	Görüş Açısı	190° ×119°
Batarya	Voltaj	14.4 V
	Kapasite	46.8 Wh
Şarj Ünitesi	Giriş	100V~240V,50 ~ 60 HZ 1.5A 80VA
	Çıkış	16.8V 2.0A
	Güç Değeri	34W

Aksesuarlar ve RTK	Dengeleyici Kollu Sırt Çantası	Boyutlar: 60cm×60cm×15cm Ağırlık: 2.5KG
	Destekli Sırt Çantası	Boyutlar: 55cm×35cm×25cm Ağırlık: 2.7KG
	Standart RTK [7]	Desteklenen Kanallar: GPS L1/L2/L5 GLONASS L1/L2 BDS B1/B2/B3 Galileo E1/E5a/E5b/E6b Doğruluk: Yatay: 0.8 cm+1 ppm Düşey: 1.5 cm+1 ppm
	Ölçüm Sınıfı RTK [7]	Desteklenen Kanallar: GPS L1/L2/L5 GLONASS L1/L2 BDS B1/B2/B3 Galileo E1/E5a/E5b/E6b Doğruluk: Yatay: 0.8 cm+1 ppm Düşey: 1.5 cm+1 ppm
	2m Jalon	Destekleniyor
	Araç Bağlama Kiti	Destekleniyor
	Dron Kiti	Destekleniyor
	Taşıma Çantası	Boyut: 42cm*34cm*18cm Sistem ile Birlikte Toplam Ağırlık: 6.6kg

[7] Test sonuçları; atmosferik koşullar, taban hattı (baseline) uzunluğu, GNSS anten tipi, çok yollu yayılım (multipath) etkileri, görünür uydu sayısı ve uydu geometrisi gibi faktörlerden etkilenebilir ve bu durum sapmalara neden olabilir. Ölçüm, 1 km'lik bir taban hattı ve iyi anten performansına sahip alıcılar kullanılarak, olası anten faz merkezi ofset hataları hesaba katılmadan gerçekleştirilmiştir.

XGRIDS Türkiye

XGRIDS Tek ve Yetkili Türkiye Partneri

ATLIHAN HARİTA
Atlıhan Harita Müh. İnş. San. Tic. Ltd. Şti.

Detaylı bilgi, demo, örnek veri ve satış için iletişime geçiniz

LinkedIn
@xgrids-turkiye

Instagram
@xgridsturkiye

Küçük Çamlıca Mah. Erhan Sok. No: 14/2
Üsküdar / İstanbul

info@atlihanharita.com

+90 216 546 0804

www.xgridsturkiye.com.tr
www.atlihanharita.com