XGRIDS



Lixel K2

Hafif Taramada Yeni Standart

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

XGRIDS Tek ve Yetkili Türkiye Partneri

Lixel K2





HAFİF EL TİPİ SLAM LAZER TARAYICI

Her Projede Güvenilir Veri

Gerçek saha koşulları için tasarlanmış hafif el tipi tarayıcı: tarama hızı, kullanım kolaylığı ve teslimat kalitesi bir arada. Mühendislik ölçmesinden kültürel mirasa, stok hacminden gayrimenkule kadar güvenilir 3B veri.

Tutarlı ve mühendislik sınıfı veri, farklı proje tiplerine uyum ve uçtan uca iş akışı entegrasyonu. Lixel K2 bu üçünü tek ve hafif bir cihazda sunar.

1 cm	1,2 kg	200.000	3
Bağıl doğruluk	Ağırlık	Nokta/saniye	Kamera

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

www.xgridsturkiye.com.tr

www.atlihanharita.com

info@atlihanharita.com

BİR BAKIŞTA

Hafif Gövdede Mühendislik Sınıfı Veri

1 cm Ölçüm doğruluğu Duvar mesafelerinde ve açıklık ölçülerinde güvenilir sonuç	**≤1 cm** Nokta bulutu kalınlığı İnce ayrıntı, aslına uygun kayıt	**1,2 kg** Hafif gövde Uçak sınıfı alüminyum, IP54	**200.000** Nokta/saniye %10 yansıtıcılıkta ≥40 m, en fazla 100 m
RTK Dahili modül Veri hassas koordinatlarla konumlanır	**3** Kamera 2 balıkgözü ve 1 ön kamera, 4000 × 3000	**4 çıktı** Tek taramada Gerçek zamanlı ve işlem (process) sonrası nokta bulutu, mesh, 3DGS	**80 dk** Batarya ömrü Değiştirilebilir batarya, 512 GB depolama

ALGILAMA VE KONUMLAMA

Akıllı Algılama, Doğru Konum

Multi-SLAM gerçek zamanlı algılama sistemi, çoklu kamera dizisi ve dahili RTK modülü birlikte çalışır: veri tarama sırasında işlenir, renklendirilir ve koordinatlandırılır.



Multi-SLAM Gerçek Zamanlı Algılama

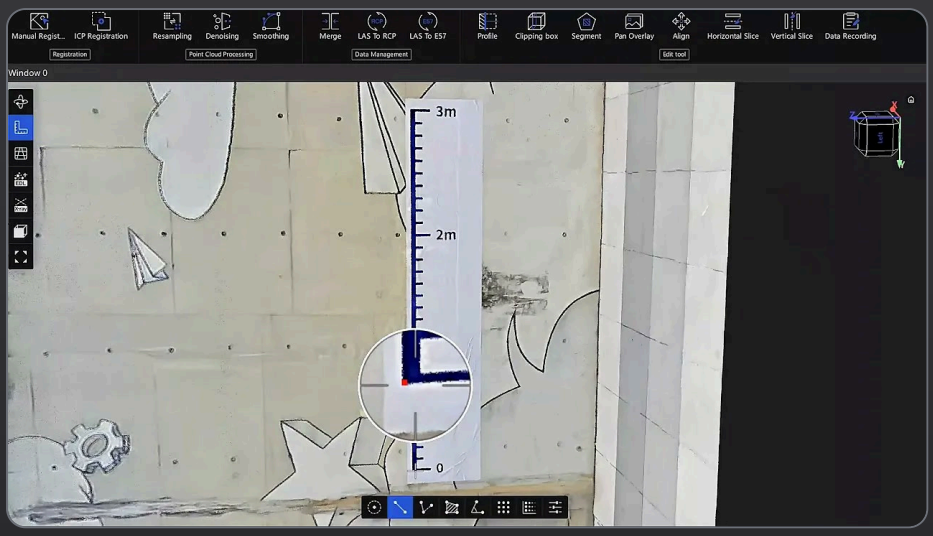
- Daha yüksek işlem gücü
- Anlık hareketli nesne ayıklama, filtreleme ve renklendirme
- Yönlendirmeli tarama ve anlık kalite kontrolü

Çoklu Kamera Dizisi

- Ortamın tüm ayrıntısı kaydedilir
- 2 balıkgözü (200° × 200°) ve 1 ön kamera (100° × 85°)
- Düşük ışıkta da net, homojen renklendirme

Dahili RTK Modülü

- Veri hassas koordinatlarla konumlanır
- BDS, GPS, GLONASS, Galileo, QZSS ve SBAS
- PPK, iRTK ve CORS desteği



MÜHENDİSLİK SINIFI VERİ

Hafif Cihaz, Mühendislik Sınıfı Veri

Duvarlarda, açıklıklarda ve aralıklarda mühendislik sınıfı ölçüler. Temiz yapı ve keskin kenarlar sayesinde çizim daha hızlı tamamlanır.

1 cm	≤1 cm	3 cm
Ölçüm doğruluğu	Nokta bulutu kalınlığı	Mutlak doğruluk

Bağıl doğruluk: 10 m içinde noktadan noktaya mesafe, laboratuvar koşullarında (RMSE). Mutlak doğruluk: açık gökyüzünde, en uygun GNSS koşullarında.

GERÇEĞE UYGUN

Aslına Sadık Nokta Bulutu

Yapısal netlik ve renk doğruluğu birlikte korunur: karmaşık geometri net biçimde çözülür, homojen renklendirme her ayrıntıyı görünür kılar.

- **Karmaşık geometride net çözüm**
  Girintili yüzeyler ve ince elemanlar ayırt edilebilir.
- **Homojen renklendirme**
  Doğal renk geçişleri, görünür ayrıntı.
- **Daha yoğun nokta bulutu**
  Daha fazla gerçek ayrıntı.
- **Düşük ışıkta keskin**
  Karanlık ortamlarda da net veri.





LİXELUPSAMPLE™

Daha Yoğun Nokta Bulutu, Daha Net Ayrıntı

LixelUpSample™ algoritması, Lixel K2 ile taranan nokta bulutunun yoğunluğunu yazılımla artırır; ham tarama verisi daha sık ve daha ayrıntılı bir nokta bulutuna dönüşür.

- **Aynı taramadan daha yoğun veri**
  Yoğunluk işleme sırasında artırılır; ek saha çalışması gerekmez.
- **Aslına yakın ayrıntı**
  İnce elemanlar ve kenarlar daha net seçilir.



LİXELSTUDİO

Yazılımla Gelen Kalite Artışı

Nokta bulutu işleme yazılımı LixelStudio, Lixel K2 verisinden daha yüksek kaliteli çıktı alınması için güncellendi: renk doğruluğundan nokta bulutu keskinliğine kadar her aşama iyileştirildi.

- **Fotoğraf gerçekliğinde renk**
  Düşük ışıkta da net.
- **Gelişmiş yataylık**
  Yatay ve düşey düzlemler hassas biçimde hizalanır.
- **Daha temiz filtreleme**
  Daha keskin kenarlar.
- **Daha eksiksiz mesh**
  Daha zengin yapısal ayrıntı.

LCC 2

Taramadan 3B İçeriğe

Yeni LCC 2 formatındaki 3D Gaussian Splatting modelleri daha hızlı yüklenir, daha akıcı gezilir ve daha az yer kaplar. Mekânlar yüksek doğruluk ve verimlilikle dijital ortama aktarılır.

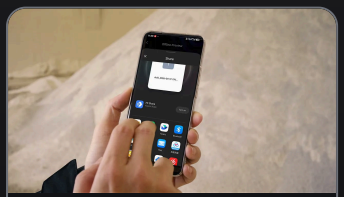
- **Lixel CyberColor ile üretim**
  Lixel K2 taramalarından fotoğraf gerçekliğinde 3DGS modeller.
- **Mobil iş akışı**
  Tarama önizlemesi, uygulama içi ölçüm ve dosya paylaşımı telefonda.



TEK TARAMA, DÖRT ÇIKTI

Her İhtiyaca Uygun Çıktı

Tek taramadan dört çıktı: gerçek zamanlı nokta bulutu, işlem (process) sonrası nokta bulutu, mesh model ve 3D Gaussian Splatting. Sahadan teslimata kadar tüm süreç aynı veriyle tamamlanır.



Gerçek Zamanlı Nokta Bulutu

Acil projelerde sahada güvence: veri kalitesini tarama sırasında kontrol edin, uygulamada ölçün ve paylaşın.

.las .ply



İşlem (Process) Sonrası Nokta Bulutu

Yüksek hassasiyet gerektiren mühendislik teslimatlarının temeli.

.las .e57 .rcp .ply



Mesh Model

Hızla üretilen, düzenlenebilir ve yapılandırılmış 3B modeller.

.osgb .obj 3D Tiles



3D Gaussian Splatting

Yüksek doğruluk ve gerçekçilikte 3B yeniden yapılandırma.

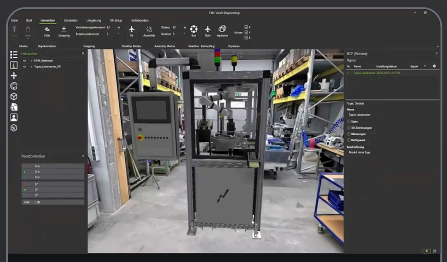
.lcc2 .lcc .ply .usd

EKOSİSTEM VE AKSESUARLAR

EKOSİSTEM

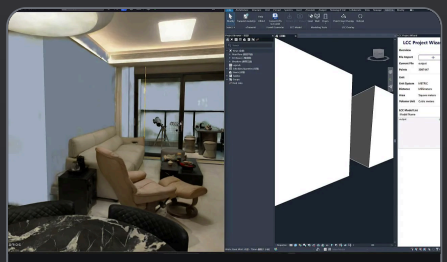
XGRIDS Ekosistemine Giriş Noktanız

Lixel K2, XGRIDS'in taramadan yayına uçtan uca yazılım platformuna bağlanır: gayrimenkul ve mühendislik ölçmesinden kültürel mirasa ve stok hacmine kadar.



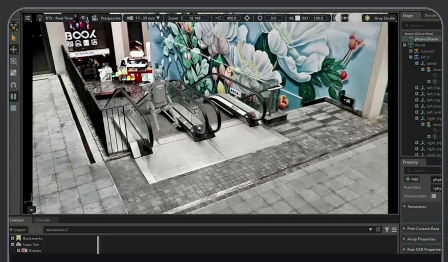
Dijital İkiz

Gerçek mekânları hızla dijitalleştirin; görsel yönetim ve işletme süreçlerinde kullanın.



Scan-to-BIM

Nokta bulutundan modele geçişi hızlandırın; mühendislik standartlarında teslim edin.



NVIDIA Isaac Sim

Gerçek mekân verisini simülasyon ortamına aktarın; robot algısının eğitimini ve doğrulamasını hızlandırın.

AKSESUARLAR

Standart Set ve Aksesuarlar

Telefon tutucu ve kontrol noktası tabanı standart olarak gelir; uzatma çubuğu ve adaptör seti isteğe bağlıdır.



Telefon Tutucu

Tarama önizlemesi ve cihaz durumu tek bakışta.

Standart



Uzatma Çubuğu

Yüksek tavanlar ve ulaşılması zor alanlar için.

İsteğe bağlı

Standart İçerik

Taramaya başlamak için gerekenler tek kutuda.



Cihaz + telefon tutucu



2 × Batarya



Kontrol noktası tabanı



Manyetik halka



Temizleme bezi



Silikon koruyucu kılıf



Bağlantı kablosu



Şarj kablosu



Uzatma çubuğu adaptörü



Alet seti

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

www.xgridsturkiye.com.tr

www.atlihanharita.com

info@atlihanharita.com

Lixel K2

XGRIDS Türkiye

TEKNİK ÖZELLİKLER

Donanım

Güç girişi	14,4 V
Güç tüketimi	< 20 W
Ağırlık[1]	Yaklaşık 1.200 g
Veri arayüzü	USB 3.1 Gen2
Dahili depolama	eMMC 512 GB
RTK modülü	Dahili
Wi-Fi	IEEE 802.11a/b/g/n/ac (2,4 / 5 GHz)
Bluetooth	v2.1+EDR / 3.0+HS / 4.2 / 5.0
Gövde	Uçak sınıfı alüminyum
Batarya ömrü	80 dk

Doğruluk

Mutlak doğruluk, düşey / yatay (RMSE)[2]	3 cm / 3 cm
Bağıl doğruluk (RMSE)[3]	1 cm
Tekrarlanabilirlik[4]	2 cm
İşlem (process) sonrası nokta bulutu kalınlığı	≤ 1 cm
Gerçek zamanlı mutlak doğruluk, düşey / yatay (RMSE)[5]	3 cm / 3 cm

LiDAR Modülü

Lazer sınıfı	Class 1 / 905 nm
Tarama menzili	≥ 40 m (%10 yansıtıcılık) En fazla 100 m
Görüş alanı	360° × -7°~+52°
Tarama modu	Mobil
Nokta hızı	200.000 nokta/sn

Görüntü Modülü

Kamera sayısı	3 (2 balıkgözü, 1 ön)
Panoramik görüş	200° × 200°
Ön kamera görüşü	100° × 85°
Kamera çözünürlüğü	4000 × 3000
CMOS sensör	1/2"
Deklanşör	Rolling shutter

GNSS

Sinyaller	BDS B1I, B3I, B1C, B2a, B2b GPS L1C/A, L1C, L2C, L2P(Y), L5 GLONASS G1, G2, G3 Galileo E1, E5a, E5b, E6 QZSS L1C/A, L1C, L2C, L5, L6 SBAS L1C/A

Çalışma Ortamı

Sıcaklık aralığı	-20 °C ile 50 °C
Koruma sınıfı	IP54

Batarya

Güç kaynağı	Değiştirilebilir batarya
Kapasite	1.900 mAh

Öne Çıkan İşlevler

- ✓ Yönlendirmeli tarama ve anlık kalite kontrolü
- ✓ Uygulama içi ölçüm ve nokta bulutu paylaşımı
- ✓ Anlık hareketli nesne ayıklama, filtreleme ve renklendirme
- ✓ Tek taramada nokta bulutu, mesh ve 3DGS

Çıktı Biçimleri

Nokta bulutu	.las .rcp .e57 .ply .ilas
Görüntü	.jpg
Mesh	.osgb .obj
3DGS	.lcc2 .lcc .ply
Diğer	3D Tiles, .usd

Aksesuarlar

Telefon tutucu	Standart
Kontrol noktası tabanı	Standart
Uzatma çubuğu ve adaptör seti	İsteğe bağlı

[1] Batarya ve taban dahil, diğer aksesuarlar hariç.
[2] Açık gökyüzünde, çoklu yol etkisi olmadan, en uygun GNSS geometrisi ve elverişli atmosfer koşullarında ölçülmüştür.
[3] 10 m içinde noktadan noktaya mesafe; laboratuvar koşullarında ölçülmüştür, sahadaki performans değişebilir.
[4] Laboratuvar koşullarında ölçülmüştür; sahadaki performans değişebilir.
[5] Açık gökyüzünde, en uygun GNSS koşullarında ölçülmüştür; yalnız WGS84 ve CGCS2000 için geçerlidir.

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