

02 | Donanım

LiGrip Serisi

LiGrip 02



LiGrip 02, GreenValley International tarafından geliştirilen yeni nesil amiral gemisi el tipi SLAM LiDAR tarayıcıdır.

Bu hepsi bir arada cihaz; lazer tarayıcı, panoramik kameralar, görsel SLAM kameraları ve GNSS antenini entegre ederek, zaman veya çevre sınırlamalarına bağlı kalmaksızın yüksek hassasiyetli ve tüm yönlü veri alımı sağlar.

Üçlü Kamera Kapsaması ile Daha Etkili ve Daha İyi Veri Toplama

Ön, sol ve sağ panoramik kameralar tam 3B kapsama sunarak veri alımını basitleştirir, renklendirmeyi ve 3DGS kalitesini artırır.



Çift Kameralı VSLAM ile Daha Geniş ve Daha Kararlı Haritalama

Çift 13 MP kamera, LiDAR'ın tüm menzilini kapsar; tüneller ve yer altı alanları gibi az özellikli ortamlarda kararlılığı artırır.



Harita Ölçeğinde Doğruluk

GVI'nin kendi geliştirdiği çoklu sensör füzyonlu SLAM teknolojisiyle desteklenen sistem; operatör, çevre, güzergâh veya zamandan bağımsız olarak 3 cm mutlak doğruluk ve 2 cm tekrarlanabilirlik sağlar.



Milimetre Düzeyinde Nokta Bulutları, Yüksek Doğruluklu Gerçeklik Yakalama

2 mm aralıklı nokta bulutu çıktısını destekleyerek, yersel lazer tarama ile karşılaştırılabilir sonuçlar sunar.



Çok Yönlü Uygulamalar için Birden Fazla Konumlama Modu

LiGrip 02, farklı çalışma ortamlarına uyum sağlamak üzere çeşitli konumlama modlarını destekler:

- RTK-SLAM: RTK sinyalinin bulunduğu alanlar için ideal
- PPK-SLAM: RTK sinyali olmayan ortamlar için uygun
- MLF-SLAM: Az özellikli veya özelliksiz ortamlar için tasarlanmış
- SLAM: GNSS'in olmadığı ortamlar için en iyi seçenek

RTK-SLAM
PPK-SLAM
MLF-SLAM
SLAM

LiGrip O2

Sistem Parametreleri			
Mutlak Doğruluk	< 3cm[1]	Koruma Sınıfı	IP64
Bağıl Doğruluk	< 1cm[2]	Depolama Kapasitesi	512GB SSD
Tekrarlanabilirlik Doğruluk	< 2cm[3]	Bağlantı Noktası	TYPE-C
Yataylık / Dikeylik	< 0.015°[4]	Kontrol Yöntemi	Uygulama / Düğme
Tarama Hızı	640.000 nokta/sn'ye kadar [5]	Menzil	300 m'ye kadar[6]
Ağırlık	Taban ve pil ile 2.2 kg'dan hafif [7]	Yazılım Güncelleme	Çevrimdışı
Tek Pil Ömrü	120 dk[8]	Çalışma Sıcaklığı	-20°C ~40°C
Cihaz Depolama Sıcaklığı	-40°C ~70°C	Güç Kaynağı	Lityum Batarya
Pil Depolama Sıcaklığı	Önerilen: 22°C~30°C [9]		
LiDAR Sensör Parametreleri			
Desteklenen Lazer Modelleri	XT16 XT32 XT32M2X	Lazer Dalga Boyu	905 nm
Tarama Hızı	320.000 nokta/sn, 640.000 nokta/sn	Algılama Menzili	120 m, 300 m
Görüş Alanı (FOV)	280° (yatay)×360° (dikey)	LiDAR Doğruluğu	0.5 cm
Güvenlik Seviyesi	Sınıf 1 (göz güvenli)		
Kamera Parametreleri			
Kamera Sayısı	5	Panoramik Kamera	12 MP x3
Görsel Kameralar	1.3 MP x2	Kare Hızı	Ayarlanabilir
IMU Parametreleri			
Çıkış Frekansı	200Hz	Post-Processing Konum Doğruluğu	Yatay: 0.005 m, Dikey: 0.01 m
Post-Processing Yönelim Doğruluğu	Roll/Pitch: 0.003°, Heading: 0.01°		
Haritalama Yöntemi			
Haritalama Prensipleri	MLF-SLAM, PPK-SLAM, RTK-SLAM, SLAM	Gerçek Zamanlı İşleme	Desteklenir
Gerçek Zamanlı Renklendirme	Desteklenir		
Output Specifications			
Colored Point Cloud	LAS, LiDATA	Panoramic Images	Imglst+jpg
MESH	LOD-OSGB	Gaussian Splatting	lisplat, ply
Teleskopik Pole Adaptörü			
Ağırlık	300 g	Desteklenen Teleskopik Pole Çapı	25-25.5 mm
Uyumluluk	LiGrip O Serisi (O1 Lite ve O2 Lite dahil)		
Ön Taşıma Kiti Parametreleri			
Ağırlık	2.1 kg	Dış Paket Boyutları	560×340×160 mm
Uyumluluk	LiGrip O Serisi (O1 Lite ve O2 Lite dahil)		
Sırt Çantası Kiti Parametreleri			
Ağırlık	3.9 kg	Boyutlar	580×303×145 mm
Çift Batarya Güç Göstergesi	Desteklenir	Hot Swap	Desteklenir
Uyumluluk	LiGrip O2 Serisi		
[1] [2]: GreenValley'nin hassasiyet alanında ölçülmüştür; bazı senaryolarda sapmalar meydana gelebilir. [3]: GNSS ile iki tarama; GNSS kesintisi 100 metreyi geçmemelidir. [4]: Bina duvarları ve iç mekânlar gibi mutlak yatay ve dikey nesnelerin ölçümü gerektirir. [5]: Pil ömrü 20 °C'de, kamera kaydı veya RTK bağlantısı olmadan test edilmiştir. [6]: XT16: 320.000 nokta/sn; XT32/XT32M2X: 640.000 nokta/sn. [7]: XT16/XT32: 2.5 kg (GNSS olmadan); XT32M2X: 2.2 kg (GNSS olmadan). [8]: 20 °C'de, kamera kaydı veya RTK bağlantısı olmadan ölçülmüştür. [9]: -20 °C ila +45 °C'de 1 aydan kısa süreli depolama; -20 °C ila +35 °C'de 1 aydan uzun süreli depolama.			