

Tersus GNSS

LUKA-TAP GNSS Alıcısı



Genel Bakış

LUKA-TAP GNSS Alıcısı, Tersus GNSS tarafından geliştirilen uydu tabanlı hassas nokta konumlandırma (PPP – Precise Point Positioning) hizmetini kullanarak, dünya çapında santimetre seviyesinde yüksek hassasiyetli konumlandırma sağlar. TAP teknolojisi sayesinde, GNSS gezici alıcıların yerel RTK baz istasyonları veya CORS ağlarıyla çalışmasına gerek kalmadan, uydular tarafından yayınlanan düzeltmeleri (efemeris hatası, uydu saat hatası vb.) doğrudan alabilirler.

LUKA-TAP, kompakt, hafif ve kullanımı kolay bir tasarıma sahiptir. Manyetik parazitlerden etkilenmeyen ve kalibrasyon gerektirmeyen eğim dengeleme özelliği sunar, böylece düzeç kullanmaya gerek kalmaz. Entegre yüksek performanslı çoklu uydu sistemi ve çok frekanslı GNSS kartı ile yüksek doğruluk ve kararlı sinyal algılama sağlar. Yüksek performanslı anteni, ilk konum belirleme süresini (TTFF) azaltır ve parazitlere karşı dayanıklılığı artırır. Dahili 7000mAh batarya, 4G/3G/2G ağı veya Radyo-RTK gezicisi modunda 19 saate kadar saha çalışmasına imkân tanır. Dahili UHF radyo modülü, uzun mesafeli iletişimi destekler. Dayanıklı ve sağlam gövdesi, zorlu çevresel koşullara karşı cihazı korur.

LUKA-TAP, ağ kapsamının olmadığı veya zayıf olduğu alanlarda (okyanuslar, çöller, dağlar, yüksek rakımlar vb.) santimetre seviyesinde hassas konumlandırma ihtiyacını karşılar. Aşağıdaki alanlarda geniş çapta kullanım sağlayabilir:

Otonom sürüş, hassas tarım, afet izleme, jeodezi ve haritacılık, madencilik ve arazi ölçümleri...

Temel Özellikler

- ✓ Çoklu uydu sistemi ve frekans desteği
 - GPS L1C/A, L1C, L2C, L2P, L5C
 - GLONASS L1OF, L2OF, L3OC
 - BeiDou B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b
 - Galileo E1, E5a, E5b, E5AltBoc, E6
 - QZSS L1C/A, L1C, L2C, L5C
 - SBAS L1C/A, L5
 - IRNSS L5
 - L-Band
- ✓ 1792 kanal
- ✓ 410-470 MHz UHF radyo, 4G ağı, Wi-Fi, Bluetooth, NFC
- ✓ Kalibrasyon gerektirmeyen eğim sensörü, manyetik parazitlere dayanıklı
- ✓ Çalışmayı ve taşımayı kolay hale getiren zarif, kompakt tasarım
- ✓ 8GB dahili depolama
- ✓ IP68 sertifikalı toza ve suya dayanıklı gövde
- ✓ Ücretsiz Tersus Caster Hizmeti (TCS) aboneliği ile baz istasyonundan gezici alıcıya düzeltme verisi aktarımı
- ✓ Dünya çapında kapsama alanı, TAP teknolojisi sayesinde ağ bağlantısı olmadan düzeltme alabilme
- ✓ 24 saat kesintisiz sinyal yayını garanti eden yüksek sinyal kararlılığı



Tersus GNSS

LUKA-TAP GNSS Alıcısı

Teknik Veriler



Performans

Uydu Takibi	
GPS	L1 C/A, L1C, L2C, L2P, L5C
BDS	B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b
GLONASS	L1OF, L2OF, L3OC
Galileo	E1, E5a, E5b, E5AltBOC, E6
QZSS	L1 C/A, L1C, L2C, L5C
SBAS	L1 C/A, L5
IRNSS	L5
L-Band	
Kanal Sayısı :	1792
Tek Nokta Pozisyon Doğruluğu (RMS) :	
- Yatay :	1.5m
- Düşey :	2.5m
DGPS Pozisyon Doğruluğu (RMS):	
- Yatay :	0.25m
- Düşey :	0.5m
Yüksek Hassasiyetli Statik (RMS):	
- Yatay :	2.5mm+0.1ppm
- Düşey :	3.5mm+0.4ppm
Statik & Hızlı Statik (RMS):	
- Yatay :	2.5mm+0.5ppm
- Düşey :	5mm+0.5ppm
PPK - Post Proses Kinematik (RMS) :	
- Yatay :	2.5mm+1ppm
- Düşey :	5mm+1ppm
Gerçek Zamanlı Kinematik (RMS):	
- Yatay :	8mm+1ppm
- Düşey :	15mm+1ppm
Başlatma (Tipik) :	4s ⁽¹⁾
Başlatma Güvenilirliği :	% >99.9 ⁽²⁾
Ağ RTK (RMS):	
- Yatay :	8mm+0.5ppm
- Düşey :	15mm+0.5ppm
Gözlem Doğruluğu (Zenith Direction):	
- C/A Kod :	10 cm
- P Kod :	10 cm
- Taşıyıcı Faz :	1 mm

İlk Düzeltme Zamanı (TTFF) :

- İlk Açılış :	<30 saniye
- Açıkken :	<5 saniye
Sinyal Yeniden Yakalama :	<1 saniye
Zamanlama Doğruluğu (RMS) :	20 ns
Hız Doğruluğu (RMS) :	0.03 m/s
Eğim Sensörü Doğruluğu (eğim açısı sınırı yok) :	≤ 2cm(60°'ye kadar)

TAP Konumlandırma Doğruluğu(RMS) :

- Yatay :	15 mm
- Düşey :	30 mm
TAP Yakınsama Zamanı :	3 dakika
TAP Kapsama Alanı :	Küresel
TAP Sinyal Kararlılığı :	%99.99

Sistem & Veri

İşletim Sistemi :	Linux
Hafıza :	Dahili 8 GB
Düzeltme Verileri :	CMR, RTCM 2.x/3.x
Veri Çıkışı :	RINEX, NMEA-0183, Tersus Binary
Güncelleme Oranı :	20 Hz

Yazılım Desteği

Tersus Nuwa

İletişim

Hücresel :	4G LTE/WCDMA/GSM/EDGE
Hücresel Band ⁽³⁾ :	LTE FDD B1, B3, B7, B8, B20, B28 LTE TDD B38, B40 WCDMA B1, B8 GSM/EDGE B3, B8
İletişim Protokolleri :	Ntrip Client, Ntrip Server, TCP Tersus Caster Service (TCS)
Wi-Fi :	802.11b/g/n
Bluetooth :	4.1



Tersus GNSS

LUKA-TAP GNSS Alıcısı

Teknik Veriler



Dahili Radyo :

RF Gönderme Gücü :	0.5W/1.0W
Frekans Aralığı :	410MHz ~ 470MHz
Çalışma Modu :	Yarı çift yönlü
Kanal Aralığı :	12.5KHz / 25KHz
Modülasyon Tipi :	GMSK, 4FSK
Baud Oranı :	4800 / 9600 / 19200 bps
Radyo Protokolleri :	TrimTalk450, TrimMark 3, South, Transparent, Satel

Kablolu İletişim

USB :	Type-C, OTG
-------	-------------

Kullanıcı Arayüzü

Buton :	Güç Butonu
LED Göstergeler :	Uydu, Veri Bağlantısı, Sabit, Çözüm, Bluetooth
Ses :	Var
Güç Göstergesi :	Var

Elektriksel

Harici Güç Kaynağı :	USB (5~20V)
Hızlı Şarj :	15W maks. (5V 3A)
Lithium Batarya :	Dahili, 7000mAh/7.4V
Şarj Süresi :	3 saat (%20 ila %90)
Batarya Şarj Sıcaklığı :	+10°C ila +45°C
Çalışma Süresi :	19 saate kadar ⁽⁴⁾
Güç Göstergeli Akıllı Batarya :	Var
Elektronik Düzgeç :	Var

Not :

- Başlatma (ilk konumlandırma) süresi; uydu sayısı, gözlem süresi, atmosfer koşulları, çoklu yansıma (multipath), fiziksel engeller, uydu geometrisi vb. çeşitli faktörlere bağlıdır.
- Başlatma güvenilirliği; atmosfer koşulları, çoklu sinyal yansıması ve uydu geometrisi gibi etkenlerden etkilenebilir.
- IMU (Ataletsel Ölçüm Ünitesi) ve dahili radyo modülü opsiyoneldir. Detaylar için performans karşılaştırma tablosuna bakınız.
- Pilin çalışma süresi; çalışma ortamı, ortam sıcaklığı ve pil ömrü ile doğrudan ilişkilidir. 4G/3G/2G ağı ve gezici radyo modunda en fazla 19 saate kadar kesintisiz çalışabilir.
- Cihazın gerçek boyutları ve ağırlığı, üretim süreci ve ölçüm yöntemine bağlı olarak değişiklik gösterebilir.

Resimler, tanımlar ve teknik veriler bağlayıcı değildir. Tüm hakları saklıdır. Ver. 1.0-20240903



GENESİS Ölçme Teknolojileri Ltd. Şti.

Koru Mahallesi 2558. Cadde No: 4 / 32 A
Çayyolu / Çankaya / ANKARA
Tel: 0(312) 236 45 31 Fax: 0 (312) 236 45 53
info@genesisltd.com.tr - www.genesisltd.com.tr



Türkiye Yetkili Temsilcisi