

Oscar

GNSS RTK Receiver
with Calibration-Free Tilt Compensation

Oscar

Calibration이 필요 없는 Tilt 보정 기능의 GNSS RTK 수신기



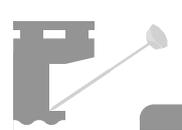
Oscar GNSS 수신기는 고정밀 관성 측정 장치(IMU)를 탑재한 차세대 기울기(tilt) 측정 GNSS 수신기입니다(Ultimate 버전에 한함). 이러한 캘리브레이션이 필요 없는(calibration-free) 기울기 보정은 자기 교란에 영향을 받지 않고, 측량대를 수직으로 세우지 않아도 되므로 경험해보지 못한 유연성과 효율성을 제공합니다. Oscar GNSS Receiver는 내부 고성능 multi-constellation과 multi-frequency GNSS 보드를 이용해 높은 정확도와 안정적인 신호 감지 기능을 제공합니다.

고성능 내장 안테나로 TTFF(Time to First Fix) 속도와 전파 방해(jamming) 방지 성능을 향상시킵니다. Nano-SIM 카드를 삽입하여 4G/WiFi 네트워크를 통해 인터넷에 접근하고 수정 데이터를 송수신 할 수 있습니다. UHF 내장 무선 모듈은 장거리 통신을 지원합니다. 대용량 내장 배터리는 분리 가능하며 전력 수준을 표시할 수 있습니다. 2개의 배터리로 4G/3G/2G 네트워크와 이동국 라디오(Rover radio) 모드에서 최대 16시간 동안 작업할 수 있습니다. Ultimate와 Advanced 버전에서 1.54인치 대화형 화면으로 쉽게 구성할 수 있고, 하우징이 견고하게 되어 있어 극한 환경(harsh environments)에서도 보호됩니다.

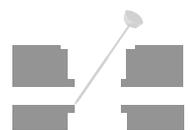
또한 TCS (Tersus Caster Server)에서 쉽게 백업할 수 있기 때문에, 모바일 네트워크를 통해 correction stream을 보내도록(broadcast) GNSS BASE 스테이션을 빠르게 설정할 수 있습니다. FieldGenius와 Nuwa App이 기본적으로 설치되어 있고, 다양한 작업에 맞게 다른 작업 모드로 구성할 수 있습니다. 또한 Oscar GNSS 수신기는 Tersus의 글로벌 파트너 네트워크의 신속한 기술 지원이 가능한, 유능하고 신뢰할 수 있는 동료입니다.



Danger Zone



Hidden Point



Underground Utilities

Key Features



다양한 위성, 주파수 지원
GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo, SBAS, QZSS



극한 환경에서 신뢰성을 위한 IP67 등급의 방진, 방수 케이스

576 576 채널 지원



16GB / 8GB 내장 메모리



자기 교란에 영향을 받지 않는 기울기 보정



410-470 MHz UHF radio 지원,
4G 네트워크, Wi-Fi, Bluetooth, NFC 기능



4G / 3G / 2G 네트워크 및 로버 라디오 모드에서
최대 16 시간 작동되는 2개의 배터리



TCS (tersus caster service) 무료 구독 :
내부 4G 네트워크 또는 컨트롤러 네트워크를 통해
수정 데이터를 Oscar Base에서 로버로 전송 가능

Controllers & Survey Apps

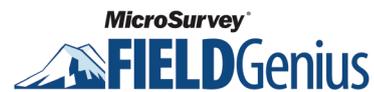


TC30



T17M

Windows Platform



TC20



smartphone

Android Platform



Nuwa APP

specifications

Performance

신호 추적 :
GPS L1,L2,L5: GLONASS L1,L2 : BeiDou B1,B2,B3;
Galileo E1,E5a,E5b: QZSS L1,L2,L5;
SBAS (EGNOS,WAAS,MSAS,GAGAN) L1C/A

채널 : 576

단일 포인트 위치 정확도 (RMS) :
- 수평 : 1.5m
- 수직 : 3.0m

DGPS 위치 정확도 (RMS) :
- 수평 : 0.4m
- 수직 : 0.8m

SBAS 위치 정확도 (RMS) :
- 수평 : 0.6m
- 수직 : 1.2m

High-Precision Static (RMS) :
- 수평 : 3mm+0.1ppm
- 수직 : 3.5mm+0.4ppm

Static & Fast Static (RMS) :
- 수평 : 3mm+0.5ppm
- 수직 : 5mm+0.5ppm

PPK (RMS) :
- 수평 : 8mm+1ppm
- 수직 : 15mm+1ppm

RTK (RMS) :
- 수평 : 8mm+1ppm
- 수직 : 5mm+1ppm

Network RTK (RMS) :
- 수평 : 8mm+0.5ppm
- 수직 : 15mm+0.5ppm

관찰 정확도 (천정방향) :
- C/A Code : 15cm
- P Code : 20cm
- Carrier Phase : 1mm

Time To First Fix(TTFF) :
- 콜드 스타트 : <50s
- 웜 스타트 : <30s

데이터취득 : <1s

Performance - continued

기울기 보정 정확도 (30도 내외) : $\leq 2\text{cm}^{(1)}$

타이밍 정확도 (RMS) : 20ns

속도 정확도 (RMS) : 0.03m/s

초기화 (Typical) : <10s

초기화 신뢰성 : >99.9%

System & Data

운영체제 : Linux

저장 : 16GB/8GB

데이터 형식 : CMR,CMR+,RTCM 2.X/3.X

데이터 출력 : RINEX,NMEA-0183,Tersus Binary

데이터 업데이트 속도 : 20Hz

Physical

디스플레이 : 1.54" OLED⁽¹⁾

크기 사양 : 157x157x103mm

무게 : ~1.2kg (배터리 미포함)
~1.4kg (배터리 포함)

작동 온도 : -40°C ~ +75°C

보관 온도 : -55°C ~ +85°C

상대 습도 : 100% 응축되지 않음

먼지보호 & 방수 : IP67

콘크리트상에서의 풀 길이 : 2m

Electrical

입력 전압 : 9~28V DC

전력 소비 (Typical) :
- 네트워크 or 라디오 모드 : ~ 5W
- 무선 전송 모드 (0.5W) : ~ 8W
- 무선 전송 모드 (1W) : ~ 9W
- 무선 전송 모드 (2W) : ~ 11W

리튬 배터리 : 7.4V 6400mAh x2⁽²⁾

Communication

셀룰러

셀룰러 : 4G LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GPRS/GSM

셀룰러 브랜드 (EU Version) :

LTE FDD B1/B2/B3/B4/B5/B8/B20
WCDMA B1/B2/B5/B8
GSM/GPRS 1900/1800/900/850Hz

네트워크 프로토콜 :

Ntrip Client, Ntrip Server, Tersus Caster Service(TCS)

Wi-Fi : 802.11b/g⁽³⁾

Bluetooth : 4.1

Internal Radio

RF 송신 전력 : 0.5W/1W/2W

주파수 범위 : 410MHz ~ 470MHz

작동 모드 : Half-duplex

채널 간격 : 12.5KHz/25KHz

변조 유형 : GMSK,4FSK

공기 전송 속도 : 4800/9600/19200bps

거리 (Typical) : $\geq 5\text{Km}$

무선 프로토콜 : TrimTalk450, TrimMark 3, South,
Transparent, Satel

Wired Communication

USB OTG : USB 2.0 x 1

시리얼 포트 : RS232 x 1

통신 속도 : 921600bps 까지

Software Support

Tersus Nuwa

MicroSurvey FieldGenius

* Note

(1) 세부사항은 성능 비교표를 참조하십시오

(2) Oscar 는 하나의 배터리를 사용하며, 다른 배터리는 교체용입니다.

4G/3G/2G 네트워크 및 로버 라디오 모드에서 최대 지속 시간은 8시간이며,

두개의 배터리로 최대 16시간 연속 사용이 가능합니다.

(3) Wi-Fi 모듈의 하드웨어가 준비되면 해당 기능은 펌웨어 업데이트로 진행됩니다.

Version Comparison

Oscar GNSS 수신기는 Ultimate, Advanced, Basic 세가지 버전의 다양한 옵션으로 사용자의 필요에 따라 선택할 수 있습니다.

버전	디스플레이	LED 표시	IMU	Memory	보증기간
	1.54" OLED	Satellite, Tilt, Correction Data, Power	✓	16GB	2년
	1.54" OLED	Satellite, Static, Correction Data, Power	—	16GB	2년
	—	Satellite, Static, Correction Data, Power, Bluetooth, Solution Status	—	8GB	1년

Common Specifications (공통 사양)

576 채널 지원

GPS L1, L2, L5; GLONASS L1, L2; BeiDou B1, B2, B3; Galileo E1, E5a, E5b; QZSS L1, L2, L5; SBAS (EGNOS, WAAS, MSAS, GAGAN) L1C/A

GNSS 통합 안테나

FN, ON/OFF 버튼

Bluetooth; NFC; UHF Radio; 4G

Electronic Bubble

USB OTG

2x 6400mAh 배터리 능력

전원 표시가 되는 스마트 배터리

Tersus GNSS Inc.

Global Accuracy Easier

Tersus는 최고의 GNSS 솔루션 제공 업체로서 고정밀 포지셔닝 애플리케이션을 위한 GNSS 제품을 연구, 엔지니어링, 생산합니다. GNSS OEM 보드부터 David GNSS 수신기, Oscar GNSS 수신기, MatrixRTK, GNSS 보조 관성 항법 시스템과 같은 통합 솔루션에 이르기까지 광범위한 제품군을 갖고 있습니다. Tersus GNSS 제품은 측량, GIS, 건설, UAV, 자동화, 정밀 농업 등 수많은 산업에서 널리 채택되어 왔습니다.

Tersus 의 GNSS란 ?

Tersus 의 GNSS는 GNSS 분야에서 자격을 갖춘 몇 안되는 독자적인 GNSS 장비를 제공합니다. 당사는 늘 최고의 제품과 가장 만족스러운 서비스를 제공하기 위해 글로벌 파트너들과 협력하며 고객의 반응을 살펴 제품에 적용합니다. 서로 협력하고 서로에게 영감을 주며 서로를 성장시킵니다. 나아가 소비자와 함께 만드는 GNSS를 추구하며 고객의 의견은 저희의 제품을 개선하는데 도움이 되고 저희 GNSS를 향한 고객의 기대는 더욱 더 좋은 상품을 만들기 위한 원동력이자 자극이 됩니다. Tersus 의 GNSS와 함께하는 당신의 성공을 응원합니다.

To learn more, please visit: www.tersus-gnss.com
Sales inquiry: cd437388@gmail.com
Technical support: cd437388@tersus-gnss.com

재품문의 : (주)이노팜
M: 010-5301-2187
E: cd437388@gmail.com

Descriptions, specifications and related materials are subject to change.
©2020 Tersus GNSS Inc. All rights reserved.

innoPAM
Innovative Positioning and Mapping

CE   **RoHS**