

xNAV

Miniaturowy GNSS/INS do zastosowań przy ograniczonej wadze

Rodzina inercyjnych systemów nawigacji xNAV firmy OxTS łączy technologię GNSS z miniaturowymi czujnikami inercyjnymi o wysokiej wydajności w celu dostarczenia kompletnego rozwiązania nawigacyjnego w lekkim pakiecie.

>> Najważniejsze cechy

- Niewielka waga – od zaledwie 365 g włącznie z wytrzymałą obudową z anodyzowanego aluminium
- Podwójne odbiorniki GNSS – stabilna charakterystyka kursu we wszystkich warunkach
- Klasa GNSS – L1 tylko pozycja DGPS lub L1/L2 RTK
- Klasa taktyczna IMU – dokładność obrotu/przesuwu 0,05°
- Brak kontroli wywozu – wysyłka i prowadzenie działalności na całym świecie przy zerowym wysiłku
- Technologia gx/ix™ – ścisłe sprzęgło i inercyjne przełączanie zapewniają osiągi w trudnych środowiskach GNSS
- Doskonała wartość – bezkonkurencyjna cena/wydajność z antenami i oprogramowaniem dołączonymi za darmo
- Wydajne narzędzia do post-processingu i analizy – darmowe oprogramowanie NAVsuite daje pełną kontrolę nad danymi
- Warianty modeli do wykorzystania w ramach budżetu – wybierz opcje i dodatki dostosowane do swoich potrzeb lub po prostu zaktualizuj je w późniejszym czasie

>> Zastosowania

- Fotogrametria lotnicza
- Mapowanie terenu miejskiego
- Monitorowanie miejsc katastrof
- Skanowanie LIDAR
- Śledzenie anteny
- Stabilizacja kamery
- Nawigacja UAV/UAS
- Awionika
- I więcej...



>> Eksperti w dziedzinie GNSS i technologii inercyjnej

Systemy xNAV wykorzystują kompaktowe czujniki MEMS, aby zapewnić jak największą ekonomiczność, zarówno pod względem ceny, jak i mocy. Jednak dzięki najnowocześniejszym technikom kalibracji i zaawansowanym algorytmom w xNAV, jesteśmy w stanie przekroczyć obecne granice technologii, aby zapewnić wyjątkową wydajność w zaskakująco małej obudowie. Dzięki płynnemu połączeniu danych inercyjnych i danych GNSS, xNAV zapewnia płynne i solidne wyjścia nawet w słabych środowiskach GNSS.

>> Rozwiązanie w jednej skrzynce, brak ukrytych niespodzianek

Dzięki połączeniu dwóch odbiorników GNSS, inercyjnej jednostki pomiarowej, pamięci wewnętrznej i procesora pokładowego w jednej kompaktowej obudowie, rozwiązanie xNAV zapewnia wszystko, czego potrzebujesz do pełnej nawigacji. W zestawie znajdują się wszystkie niezbędne kable i anteny, a także nasz obszerny pakiet oprogramowania NAVsuite, który zawiera wydajne oprogramowanie do post-processingu i grafowania.

>> Łatwa integracja

Integracja xNAV z systemami takimi jak UAV nie może być prostsza. Uchwyty montażowe są dostarczane w celu zapewnienia sztywności. Standardowe komunikaty NMEA, synchronizacja czasowa i wyjścia wyzwajające oraz wyzwalacze wejściowe zdarzeń oznaczają, że xNAV może być używany z wieloma czujnikami skanerów LIDAR, kamer i czujników hiperspektralnych. Wersje OEM są dostępne dla integratorów systemów i oferujemy zniżki na nasze i tak już niskie ceny przy zakupach hurtowych.

>> Ogólnosiwiatowy standard

Inercyjne systemy nawigacji OxTS są uznawane na całym świecie za symbol precyzji i osiągnięć. Przy zerowych ograniczeniach eksportu nic nie stoi na przeszkodzie, by stać się globalnym, np. Atrakcyjny wygląd do desek rozdzielczych.

>> xNAV models

| | | |
|--------------|---------|---------|
| Logging only | xNAV200 | xNAV250 |
| Real-time | xNAV500 | xNAV550 |

>> Performance¹

| | | |
|--------------------------------------|---|---|
| Positioning | GPS L1 GLONASS ² L1 SBAS | GPS L1, L2 GLONASS ² L1, L2 SBAS |
| Position accuracy (CEP) ³ | | |
| SPS | 2.0 m | 1.6 m |
| SBAS | 0.6m | 0.6m |
| DGPS | 0.5 m | 0.4 m |
| RTK | | 0.02 m |
| Velocity accuracy (RMS) | 0.1 km/h | 0.1 km/h |
| Roll/pitch accuracy (1 σ) | 0.05° | 0.05° |
| Heading accuracy (1 σ) | | |
| 2 m antenna separation | 0.15° | 0.1° |
| 4 m antenna separation | 0.06° | 0.05° |
| Dual antenna | Yes | Yes |

>> Performance during GNSS outage⁴

| Outage duration | Position mode | Horizontal position drift (RMS) |
|-----------------|-----------------|---------------------------------|
| 10 s | RTK | 0.37 m |
| 10 s | PP ⁵ | 0.07 m |
| 30 s | RTK | 1.29 m |
| 30 s | PP ⁵ | 0.33 m |
| 60 s | RTK | 2.79 m |
| 60 s | PP ⁵ | 0.95 m |

>> Interfaces

| | |
|-------------|---|
| Ethernet | 10/100 Base-T |
| Serial | Configurable RS232 |
| Digital I/O | Odometer input (single or quadrature) Event input trigger 1PPS output Camera output trigger ⁶ IMU sync output ⁶ |

>> Hardware

| | |
|---------------------------|--|
| Dimensions | 132 x 77 x 43 mm (all versions) |
| Mass | 0.365 kg (200, 500) 0.395 kg (250, 550) |
| Input voltage | 10–31 V dc |
| Power consumption | 7 W typical (200, 500) 9 W typical (250, 550) |
| Operating temperature | –40° to 70°C |
| Specification temperature | –10° to 70°C |
| Environmental protection | IP65 |
| Output rate | 100 Hz 200/250 Hz ² |
| Vibration Operating | 0.002 g ² /Hz, 5–500 Hz |
| Shock survival | >1000 g |
| Internal storage | 32 GB |

>> Sensors

| Type | Accelerometers | Gyros |
|----------------------|----------------------|------------------|
| Technology | MEMS | MEMS |
| Range | 30 g | 300°/s |
| Bias stability | 0.02 μ g | 3°/hr |
| Linearity | 0.05% \pm 1 g | 0.05% |
| Scale factor | 0.01% | 0.01% |
| Random walk | 0.05 m/s/ \sqrt hr | 0.5°/ \sqrt hr |
| Axis alignment error | <0.02° | <0.02° |

¹ Valid for open sky conditions and in the temperature range of –10° to 60°C.

² Optional upgrade.

³ Horizontal position accuracy. Vertical accuracy approx. 1.5x horizontal accuracy.

⁴ With odometer corrections and advanced slip configured.

⁵ RT Post-process, forwards-backwards combined.

⁶ Real-time systems only.

