

CECHY SZCZEGÓLNE

Sprawdzona technologia inercyjnego wspomaganie GNSS firmy Trimble Applanix

Dokładność pozycji rzędu pojedynczych centymetrów w ruchu

Przodująca w branży technologia pozycjonowania ciągłego w otoczeniu niesprzyjającym GNSS

Kompletne rozwiązanie dla bezpośredniej georeferencji zdalnych systemów sensorowych

Idealny do zastosowania w każdych warunkach: na lądzie, w powietrzu i na morzu.

PRZEZNACZONY DO INTEGRACJI INERCYJNY ZESTAW GNSS DO CIĄGŁEGO WYLICZANIA POZYCJI W RUCHU I BEZPOŚREDNIEJ GEOREFERENCJI

Inercyjny system GNSS AP50 firmy Trimble to zestaw podzespołów nawigacji inercyjnej GNSS uzupełniony o jednostkę IMU (Inertial Measurement Unit) odznaczający się компактowymi wymiarami. AP50 udostępnia integratorom systemów najnowsze osiągnięcia wieloczęstotliwościowej technologii GNSS wraz z przodującymi rozwiązaniami z obszaru wykorzystywania danych inercyjnych dla ciągłości wyliczania pozycji w warunkach słabego sygnału i wyznaczania orientacji sensorów obrazu.

Na kombinację AP50 składa się wysoce precyzyjny odbiornik GNSS BD960 firmy Trimble i przodujący układ inercyjny dla GNSS pod nazwą IN-Fusion™ firmy Applanix na dedykowanej płytce IE (Inertial Engine). Ta elastyczna, modułarna kombinacja jest gwarancją pełnego przetwarzania obliczeń inercyjnych bez poświęcania wydajności oraz otwarcia na upgrade do przyszłych generacji w technologiach GNSS.

PARAMETRY, KTÓRYM MOŻNA ZAUFAĆ
Rozwiązania firm Trimble i Applanix w dziedzinie technologii inercyjnych zapewniały nie tylko czołowe miejsca w zawodach samochodów bezałogowych DARPA, ale pozwalały też nawigować w tunelach i zapewniały dane orientacji georeferencyjnej sensorów umieszczonych wysoko w przestrzeni z dokładnością rzędu pojedynczych centymetrów, czym zasłużyły sobie na uznanie za te bezkompromisowe parametry operacyjne. Użytkownik decydujący się na urządzenia AP może być absolutnie pewien, że uzyska najwyższe parametry pozycjonowania dla swoich aplikacji mobilnych.



*Inercyjny zestaw GNSS
Trimble AP50 dla OEM*

Wasz dystrybutor w Polsce: **NAVIMOR OXER** Sopot - www.navox.pl +4858 5507802

©Translation by Navimor Oxer - Latest version of original Trimble Datasheet remains binding

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

- Zaawansowana technologia inercyjna-GNSS IN-Fusion™ Applanix
- Zaawansowana technologia GNSS Maxwell© firmy Trimble
- 72 kanały przydzielone dla obsługi:
 - kodu GPS L1 C/A, pełnej częstotliwości nośnej L1/L2/L5
 - kodu GLONASS L1 C/A, kodu L1 P, L2 C/A², kodu L2 P, pełnej częstotliwości nośnej L1/L2
- 4 dodatkowe kanały dla obsługi SBAS WAAS/EGNOS/MSAS
- Odbiór serwisu OmniSTAR VBS, HP i XP
- Współpraca z miernikiem odległości DMI (Distance Measurement Unit)
- Opcja miernika kursu GAMS™ (GNSS Azimuth Measurement System)
- Opcjonalne oprogramowanie POSPac Mobile Mapping Suite do przeliczeń w post-processingu

WEJŚCIA/WYJŚCIA

LAN

| | |
|-------------------|---|
| Parametry | Znacznik czasu, pozycja, orientacja, prędkość, trasa i prędkość, dynamika, parametry operacyjne, surowe dane IMU (100 Hz), surowe dane GNSS (5Hz) |
| Port wyświetlacza | Wolne (1 Hz) dane w protokole UDP |
| Port sterowania | Wejście TCP/IP dla komend systemowych |
| Port pierwotny | Wyjście real-time TCP/IP lub UDP (1 – 100 Hz) |
| Port wtórny | Wyjście buforowane TCP/IP do zapisu w logu urządzenia zewnętrznego (1 – 100 Hz) |

Zapis wewnętrzny logu (1 – 100 Hz)

| | |
|-----------|---|
| Parametry | Znacznik czasu, pozycja, orientacja, prędkość, trasa i prędkość, dynamika, parametry operacyjne, surowe dane IMU (100 Hz), surowe dane GNSS (5Hz) |
|-----------|---|

Wejście RS232

| | |
|-----------|---|
| Parametry | Wejście AUX GPS (RTK, SBAS) CR, CMR+, RTCM3, 18 & 19, RTCM1, RTCM9 |
|-----------|---|

Wyjście RS232 NMEA (1 – 50 Hz)

| | |
|-----------|--|
| Parametry | Pozycja (\$GPRGA), Kurs (\$GPRHD), Trasa i Prędkość (\$GPRVTG), Statystyka (\$GPRGST), Orientacja (\$GPRSHR), Czas i Data (\$GPRZDA), Zdarzenia (\$EVT1, \$EVT2) |
|-----------|--|

Pozostałe I/O

| | |
|---------------------|--|
| 1 puls na sekundę, | Impuls Synchronizacji, normalnie wysoki, aktywny puls niski (konfigurowalny) |
| Wejścia zdarzeń (2) | Dwa znaczniki czasu dla zdarzeń zewnętrznych. Pulsy TTL >1 msek szerokości, maks. 100 MHz |

PARAMETRY OPERACYJNE¹ (BŁĄD RMS)

Aplikacje lotnicze

| | SPS | DGPS | XP ³ | Post-processed ⁴ |
|---------------------------------------|---------|---------|-----------------|-----------------------------|
| Pozycja (m) | 1,5-3,0 | 0,5-2,0 | 0,1-0,5 | 0,05-0,30 |
| Prędkość (m/sek) | 0,050 | 0,050 | 0,010 | 0,005 |
| Roll&Pitch (stopnie) | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,005 |
| Prawdziwy kurs ² (stopnie) | 0,070 | 0,050 | 0,040 | 0,00 |

Specyfikacja może ulec zmianie w każdej chwili

© 2007, Trimble Navigation Limited. All rights reserved. Trimble and the Globe & Triangle logo are trademarks of Trimble Navigation Limited, registered in the United States and in other countries. All other trademarks are the property of their respective owners. (08/09)

Aplikacje morskie, bez zaników GNSS

| | SPS | DGPS | IARTK ⁶ | Post-processed ⁴ |
|---------------------------------------|-------|-------|--------------------|-----------------------------|
| Pozycja (m) | 1,5-3 | 0,5-2 | 0,02-0,1 | 0,02-0,05 |
| Prędkość (m/sek) | 0,050 | 0,050 | 0,010 | 0,005 |
| Roll&Pitch (stopnie) | 0,010 | 0,008 | 0,008 | 0,005 |
| Prawdziwy kurs ² (stopnie) | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,020 |

Aplikacje lądowe⁷, bez zaników GNSS

| | SPS | VBS ⁸ | IARTK ⁶ | Post-processed ⁴ |
|---------------------------------------|---------|------------------|--------------------|-----------------------------|
| Pozycja (m) | 1,5-3,0 | 0,1-0,5 | 0,02-0,05 | 0,02-0,05 |
| Prędkość (m/sek) | 0,050 | 0,010 | 0,010 | 0,005 |
| Roll&Pitch (stopnie) | 0,010 | 0,008 | 0,008 | 0,008 |
| Prawdziwy kurs ⁵ (stopnie) | 0,050 | 0,020 | 0,020 | 0,015 |

Aplikacje lądowe⁷, zanik GNSS przez 1 km lub 1 min

| | SPS | VBS ⁸ | IARTK ⁶ | Post-processed ⁴ |
|---------------------------------------|-------|------------------|--------------------|-----------------------------|
| Pozycja ⁵ (m) | 4,0 | 0,42-0,53 | 0,10-0,30 | 0,07-0,10 |
| Roll&Pitch (stopnie) | 0,010 | 0,008 | 0,008 | 0,005 |
| Prawdziwy kurs ⁵ (stopnie) | 0,050 | 0,020 | 0,020 | 0,015 |

¹ Charakterystyka typowa. Rzeczywiste parametry zależą od konfiguracji satelitów, warunków atmosferycznych i innych czynników otoczenia

² Typowy profil warunków pomiaru. Maksymalny błąd RMS

³ Serwis poprawek XP OmniSTAR, typowe wyniki lotnicze zależnie od lokalnego pokrycia. Subskrypcja poprawek sprzedawana osobno.

⁴ Przy pomocy oprogramowania POSPac MMS

⁵ Z opcją miernika kursu GAMS, linia bazowa 2 m

⁶ IN-Fusion Applanix wspomagający inercyjnie tryb RTK

⁷ Z opcjonalnym miernikiem odległości DMI

⁸ Z poprawkami VBS – wirtualnej stacji bazowej

CHARAKTERYSTYKA FIZYCZNA

Zespół płytki

| | |
|------------|--|
| Wymiary: | 130 dł. x 100 szer. x 39 mm wys. (nominalnie) |
| Waga: | 0,35 kg (nominalnie) |
| Zasilanie: | 10 – 35 V DC, 20 Watt (max. z opcją GAMS) |
| Złącza: | I/O: Samtec QSH-060-01-L-D-DP-A-RT1 Zasilanie: Samtec TFM-105-12-S-D-LC Antena: gniazdo MMCX |

Miernik Inertial Measurement Unit (IMU)

| Typ | Klasa | Temperatura | Zasilanie | Wymiary mm DxDxW | Waga |
|-------|-------|----------------|--------------------------|------------------|--------|
| IMU-8 | MIL | -40°C do +71°C | +5Vdc, ± 15 Vdc, 19W max | 204 x 204 x 107 | 1,0 kg |

WARUNKI OTOCZENIA

| | |
|--------------|--|
| Temperatura: | -40°C do +75°C - praca -55°C do +85°C - składowanie |
|--------------|--|



www.trimble.com

STANY ZJEDNOCZONE & AZJA - PACYFIK

Trimble Navigation Limited
510 DeGuigne Drive
Sunnyvale CA 94085 USA
+1-408-481-8000 Phone
+1-408-481-8984 Fax

EUROPA & ŚRODKOWY WSCHÓD

Trimble Navigation Limited
HAL Trade Centem
Bevelandsweg 150
1703 AX Heerhugowaard
Netherlands
+31-725-724-408 Phone
+31-725-348-288 Fax

Wasz dystrybutor w Polsce: **NAVIMOR OXER** Sopot - www.navox.pl +4858 5507802

© Translation by Navimor Oxer - Latest version of original Trimble Datasheet remains binding