

Tactical VN-310 + FOG

Po podłączeniu zewnętrznego IMU FOG (KVH 1750), jednostka VN-310 wyłącza wewnętrzne komponenty MEMS i korzysta z wielkiej dokładności kątowej żyroskopów FOG w celu wydłużenia czasu precyzyjnej nawigacji zliczeniowej.

Ten zestaw jest w stanie kontynuować nawigację długo po wyłączeniu GPS.




- wyróżniki
 - IMU FOG o dużej dokładności kątowej
 - algorytm nawigacji zliczeniowej z filtrem Kalmana
 - kompletny Inertial Navigation System
- kluczowe zalety
 - kompensacja temperaturowa
 - Development Kit z aplikacją Sensor Explorer
 - dostępne biblioteki .NET & C/C++
- zastosowania
 - UAV o dużym zasięgu
 - roboty podwodne UAS
 - krytyczne systemy nawigacyjne
- dane techniczne
 - waga: 0,9 kg
 - Gyro Angle Random Walk (25°C): ($\leq 0.7^\circ/\text{hr}/\sqrt{\text{Hz}}$)
 - Gyro Bias Instability (25°C) $\leq 0.05^\circ/\text{hr}$, 1 (typical)
 - In-Run Bias Stability: $< 1^\circ/\text{hr}$

Porównanie produktów VectorNav:

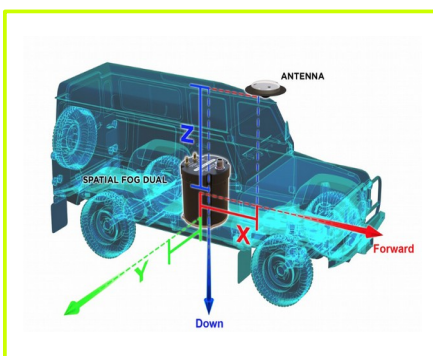
MODEL:	VN-100	VN-200	VN-300	VN-110	VN-210	VN-310	VN-310-FOG	VN-310-RTK
dokł. GNSS [m]	n.d.	2,5 (5 Hz)	2,5 (5 Hz)	n.d.	2,5 (5 Hz)	2,5 (5 Hz)	2,5 (5 Hz)	0,01 (100 Hz)
dokł. azymut (RMS)	n.d.	0.3°	0.3°*	n.d.	< 0.1°	< 0.1°*	0.05°	< 0.1°
waga SMD/RUG [gram]:	3,5 / 15	4 / 16	5 / 30	n.d. / 160	n.d. / 190	n.d. / 200	n.d. / 890	n.d. / 490
algorytm INS?	nie	nie	nie	nie	tak	tak	tak	tak
Roll/Pitch/Yaw [°RMS]	0.5°	0.1°	0.1°	< 0.05°	< 0.03°	< 0.03	0.01°	< 0.03°

*) dokładność także w warunkach statycznych – dzięki 2-antenowemu GNSS.

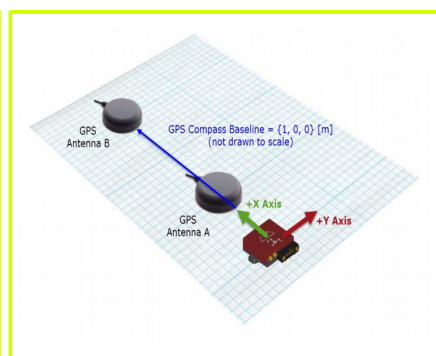


Redundancja IMU:

PRIMARY: IMU FOG
SECONDARY: IMU MEMS



IMU FOG w pojeździe



wspomagający kompas GNSS