

Apogee 시리즈

고정밀 관성 항법 시스템



제품 소개

Apogee는 기존 자이로컴퍼스보다 20~30배 빠른 헤딩 정렬 속도를 자랑합니다. 위도에 상관없이 어디서나 동일한 수준의 정밀한 데이터를 제공하며, GNSS와 IMU 데이터를 결합하는 알고리즘을 통해 어떤 환경에서도 끊임 없이 정확하고 견고한 헤딩 값을 보장합니다.

제품 특징점

- 0.008° RTK Roll/Pitch
- 0.02° RTK heading
- 1cm RTK GNSS 위치
- QInertia PPK 소프트웨어로 후처리 가능

애플리케이션

- 수로측량
- 모션 모니터링
- 고성능 항해
- 오프쇼어
- 타겟팅 시스템
- AUV, ROV
- 소나, LiDAR, 카메라

정확도

자세 및 위치

	GNSS L1/L2/L5	RTK	PPK	RTK outage (60초)	PPK outage (60초)
Roll, Pitch	0.01°	0.008°	0.005°	0.012°	0.008°
Heading - 듀얼 안테나 (2m baseline)	0.02°	0.02°	0.01°	0.05°	0.025°
Heading - 듀얼 안테나 (4m baseline)	0.01°	0.01°	0.01°	0.04°	0.025°
위치 (X/Y)	1m	0.01m + 0.5ppm	0.01m + 0.5ppm	4m	0.15m
고도 (Z)	1.0m	0.015m + 1ppm	0.015m + 1ppm	0.75m	0.05m

Heave

	정확도	Wave Period	비고
실시간 heave	5cm 또는 5%	~20초	해상 조건에 따라 자동 조정
지연된 heave	2cm 또는 2%	~40초	내부 계산

속도 기반 위치측정

DVL	이동 거리의 <0.2%
-----	--------------

제품 사양

센서 성능

	가속도계	자이로스코프
측정 범위	10 g	200 °/s
운용 중 바이어스 불안정성	< 7 µg	< 0.05 °/hr
Random walk	< 30 µg/√Hz	< 0.012°/√hr

인터페이스

보조 센서	2x GNSS, RTCM, DVL
프로토콜	Output: NMEA, ASCII, Binary, TSS, Simrad Input: NMEA, Trimble, Novatel, Septentrio, Hemisphere, Fugro, PD0, PD6
출력 속도	0.1 ~ 200 Hz
데이터 저장 용량	8 GB 또는 48h @ 200 Hz
Serial RS-232/422	모델 D - 2 outputs / 4 inputs 모델 A/E - 3 outputs / 5 inputs
CAN	1 CAN 2.0 A/B bus, 최대 1 Mbit/s 지원
이더넷	Full Duplex (10/100 Base T) PTP Grand Master Clock NTRIP v1/v2 client

환경 사양

IP 등급	IP68 (알루미늄)
지정된 온도 범위	-20 ~ 60°C / -4 ~ 140°F
온도 작동 범위	-40 ~ 71°C / -40 ~ 160°F
MTBF (computed)	50,000 시간
진동 작동 범위	MIL-STD-810G 당 20 Hz ~ 2 kHz 가속도계: 8 g RMS

물리적 사양

	Apogee-A/E	Apogee-D
무게	<690 g / 1.52 IP	<900 g / 1.98 IP
치수(L x W x H)	130 × 100 × 58 mm / 5.12 × 3.94 × 2.28 "	130 × 100 × 75 mm / 5.12 × 3.94 × 2.95 "
전력 소비	< 3 W	< 6 W
공급 전압	9 ~ 36 VDC	9 ~ 36 VDC

비엠에스 (블루 마린 솔루션)



Tel: 032-223-0770
E-mail: bmsolutions05@gmail.com
Web: <https://bmsolutions.biz>
주소: 경기도 부천시 조마루로 385번길 92, 부천테크노밸리U1센터 420호