

## محصول کلاس D

این محصول دارای سنسورهای از نوع MEMS و با قیمت ارزان تر می‌باشد که شامل سه عدد شتاب‌سنج و سه عدد ژایروسکوپ و سه عدد مغناطیس‌سنج (قطب‌نمای دیجیتال) خواهد بود. همچنین یک عدد GPS از کلاس تجاری بهبود یافته برای تلفیق و انجام اصلاحات بر روی سیستم نصب شده است. امکانات اضافی و اختیاری از جمله امکان استفاده از سیگنال خارجی GPS، امکان استفاده از مغناطیس‌سنج و ارتفاع‌سنج خارجی و نیز امکان برنامه‌ریزی و جبران‌سازی خطاها نیز فراهم است. مشخصات محصول در جدول زیر ذکر شده است:

Specification	Value	توضیحات فارسی
<b>Performance</b>		
Max Update Rate (Hz)	50	سرعت داده برداری
Startup time (sec)	<1	زمان شروع تا آماده به کار
Error in GPS Outage (20sec)	<100m	دقت در قطعی ۲۰ ثانیه‌ای جی‌پی‌اس
Error in GPS Outage (60sec)	<800m	دقت در قطعی ۶۰ ثانیه‌ای جی‌پی‌اس
<b>Angular Rate</b>		
Range: Roll, Pitch, Yaw (°/sec)	±2000	بازه سرعت زاویه‌ای
Bias: Roll, Pitch & Yaw (deg)	<±1 & <±2	بایاس زوایا
Misalignment (deg)	<0.2	خطای نصب
Scale Factor Accuracy (%)	<1	دقت ضریب مقیاس
Non-Linearity (% FS)	<0.4	میزان غیر خطی‌گری
Resolution (°/sec)	<0.07	وضوح داده
Bandwidth (Hz)	>350	پهنای باند
Random Walk 1σ (°/hr^(½))	<12	رندوم واک
<b>Acceleration</b>		
Range: X/Y/Z (g)	±8	بازه شتاب
Bias: X/Y/Z (mg pk-pk)	<50	بایاس شتاب‌سنج
Misalignment (deg)	<0.2	خطای نصب
Scale Factor Accuracy (%)	<1	دقت ضریب مقیاس
Non-Linearity (% FS)	0.2	میزان غیر خطی‌گری
Resolution (mg)	1.25	وضوح داده
Bandwidth (Hz)	>330	پهنای باند
Random Walk 1σ (m/s/hr^(½))	<0.5	رندوم واک
<b>Environment</b>		
Operating Temperature (°C)	-40 to 85	دمای کاری

Non-Operating Temperature (°C)	-40 to 85	دمای بدون آسیب
Non-Operating Vibration (g rms)	3	ارتعاشات بدون آسیب
Non-Operating Shock (g)	100	حداکثر شتاب بدون آسیب
<b>Electrical</b>		
Input Voltage (VDC)	10 to 27	ولتاژ ورودی
Input Current (A)	<0.5	جریان ورودی
Power Consumption (W)	<2	میزان توان مصرفی
Digital Output Format	RS-232	خروجی داده
<b>Physical</b>		
Size (cm)	7x7x5.5	ابعاد هندسی
Weight (kg)	<0.5	وزن
Connector	2x9 pin	پورت کانکتور خروجی
<b>Data Quality</b>		
Noise Density (%)	<0.2	چگالی نویز داده
Repeatability (ppm/year)	2750	تکرارپذیری
<b>GPS Aiding</b>		
Resolution (m)	0.01	وضوح
Accuracy in calm (m)	~10	دقت موقعیت در سکون
Accuracy in motion (m)	~1.5	دقت موقعیت در حرکت
Class	Commercial	کلاس کاری
Data Rate (Hz)	5	سرعت تولید داده
<b>Software</b>		
CPU free time percentage	13.1%	درصد آزاد بودن پردازنده
Data Calculation Speed	5~50Hz	سرعت محاسبه داده
GPS/IMU Programming	None	قابلیت برنامه‌ریزی GPS و IMU
Output Data Configuration	None	قابلیت تعیین نوع و پروتکل داده‌های خروجی
Watchdog	Soft	جلوگیری از هنگ کردن سیستم