

### ویژگی های کلیدی:

#### حداکثر اطمینان و قابلیت تکرارپذیری در RTK

- گیرنده iRoProII با بهره گیری از پیشرفته ترین فناوری های روز دنیا، امکان تعیین موقعیت دقیق و صحیح را با اعتماد و اطمینان بالا در محیط های چالشی فراهم می کند.

- استفاده همزمان از تمامی فرکانس ها و همچنین تمامی سیستم های GNSS این امکان را فراهم می کند که از حداکثر ماهواره های در زاویه دید خود استفاده نماید و همواره با انتخاب آرایش هندسی مناسبی از ماهواره ها با عدد DOP بسیار پایین، امکان دستیابی به موقعیت RTK FIX را در محیط های با پنجره دید آسمانی ضعیف به حداکثر برساند.

- الگوریتم های پیشرفته پیاده سازی شده در iRoProII با سرعت پردازش فوق العاده و در عین حال توان مصرفی بسیار پایین، اثرات و خطاهای محیطی و پیرامونی گیرنده را کشف و حذف می نماید و در نتیجه امکان دستیابی به موقعیت RTK FIX با حداکثر تکرارپذیری و اعتمادپذیری را فراهم می کند به گونه ای که امکان محاسبه RTK FIX اشتباه را در حد صفر کاهش می دهد.

#### کیفیت بسیار بالای داده های خام

- ثبت داده خام با کیفیت بالا و حداقل جهش فاز و نویز و اثرات مالتی پات، اطمینان خاطر در پس پردازش های Static و PPK را تضمین می کند.



ساخت  
ایران

**iRoProII**

RTK GNSS RECEIVER  
MULTI CONSTELLATION | MULTI FREQUENCY

SMART ANTENNA SERIES DATASHEET  
REVISION 3.00-2020

## تکنولوژی‌ها

تیلت سنسور مبتنی بر IMU:	گیرنده iRoProII با بهره‌گیری از آخرین تکنولوژی MEMS، امکان جبران اثر عدم شاقول بودن ژالن تا ۶۰ درجه انحراف از قائم را با دقت و قابلیت اعتماد بالا فراهم می‌کند. iRoProII با بهره‌گیری از تکنولوژی IMU برخلاف سایر گیرنده‌ها که از تیلت سنسورهای مگنتومتری استفاده می‌کنند، نیاز به کالیبراسیون میدانی نداشته و تحت تاثیر میدان‌های مغناطیسی حاصل از اجسام فرومغناطیس قرار نمی‌گیرد.
تراز الکترونیکی:	با استفاده از تراز الکترونیکی بسیار دقیق استفاده شده در گیرنده، نیازی به استفاده از تراز ژالن نبوده و تمرکز نقشه‌بردار تنها بر روی صفحه نمایش کنترلر خواهد بود و این سبب افزایش بازدهی و تمرکز بیشتر در برداشت نقاط خواهد شد.
طراحی Low Power:	استفاده از آخرین تکنولوژی باتری‌های Lithium-Ion صنعتی با ظرفیت 13200mAh و ۳۵ ساعت عملکرد بی‌وقفه به همراه تکنولوژی شارژ سریع و Low Power، دوام و کیفیت باتری در طول زمان را تضمین می‌کند.
نرم‌افزار حرفه‌ای و کاربرپسند RaySurvey:	نرم‌افزار جامع جمع‌آوری و پیاده‌سازی میدانی RaySurvey با دارا بودن تمامی قابلیت‌های مورد نیاز نقشه‌برداری اعم از COGO، Stakeout، Import/Export، AutoPoint و ... یک نرم‌افزار کاملاً حرفه‌ای و در عین حال بسیار ساده و کاربرپسند امکان استفاده از تمامی قابلیت‌های گیرنده iRoProII را برای کاربران در تخصص‌های مختلف میسر می‌سازد.

## مشخصات GNSS

نوع گیرنده:	گیرنده GNSS چند فرکانسه با قابلیت RTK با تکنولوژی 'aRTK، Tracer، SureTrack، Athena و SureFix
:GNSS	GPS, GLONASS, GALILEO, BeiDou, QZSS, IRNSS, SBAS, L-Band
تعداد کانال:	۸۰۰
سیگنال دریافتی:	GPS: L1CA/ L1P/ L1C/ L2P/ L2C/ L5 GLONASS: G1/ G2/ G3OC, P1/ P2 BeiDou: B1/ B2/ B3/ B1C/ B2A/ B2B/ B2ACE GALILEO: E1BC/ E5A/ E5B/ E6BC/ E5ALT QZSS: L1CA/ L2C/ L5/ L1C/ LEX IRNSS: L5 Atlas: AMERICAS: 1545.915 APAC: 1545.855 EMEA: 1545.905
کانال ردیابی SBAS و L-Band:	سه کانال، ردیابی همزمان
سرعت و ارتفاع عملکرد:	تا ۱۸۵۰ کیلومتر بر ساعت و تا ارتفاع ۱۸ کیلومتر
حساسیت گیرندگی سیگنال:	منفی ۱۴۲ dBm
نرخ مشاهدات:	۱ هرتز در حالت استاندارد، قابل ارتقاء به ۱۰ و ۲۰ هرتز
دقت تعیین زمان:	۲۰ نانوثانیه
زمان راه‌اندازی کند:	> ۶۰ ثانیه
زمان راه‌اندازی سریع:	> ۳۰ ثانیه

		زمان راه‌اندازی خیلی سریع:	> ۱۰ ثانیه
<b>دقت تعیین موقعیت</b>			
		آر تی کی:	سطحی ارتفاعی
8mm + 1ppm	15mm + 1ppm	استاتیک خیلی دقیق:	سطحی ارتفاعی
3mm + 0.1ppm	3.5mm + 0.4ppm	استاتیک و استاتیک سریع:	سطحی ارتفاعی
3mm + 0.5ppm	5mm + 0.5ppm	مطلق با تصحیحات باند L:	سرویس H10 سرویس H30 سرویس H100
4cm	15cm		
50cm	30 cm		دقت تعیین موقعیت به روش SBAS:
60 cm			ارتفاعی
دقت RTK + یک سانتی‌متر به ازای هر یک دقیقه و تا مدت ۲۰ دقیقه		دقت تعیین موقعیت در حالت پشتیبان RTK (قطع ارتباط RTK):	
<b>حافظه داخلی و ذخیره داده</b>			
۸ گیگابایت قابل ارتقاء تا ۱۶ گیگابایت		ظرفیت حافظه داخلی:	
۱ هرتز استاندارد، قابل ارتقاء به ۱۰ و ۲۰ هرتز		نرخ ذخیره‌سازی داده:	
باینری با قابلیت تبدیل به RINEX2.x و RINEX3.x		فرمت ذخیره‌سازی داده:	
استاتیک و کینماتیک		نحوه ثبت داده:	
<b>سنسور تیلت و تراز الکترونیکی</b>			
بدون نیاز به کالیبراسیون و مصون از اختلالات مغناطیسی		تکنولوژی IMU:	
۰/۰۵ درجه		دقت زاویه تیلت:	
۱ درجه		دقت زاویه Heading:	
۵ میلی‌متر + ۰/۵ میلی‌متر به ازای هر یک درجه		دقت تصحیح اثر تیلت:	
<b>مشخصات سخت افزاری</b>			
۱۱۱/۴ × ۱۷۲/۵		ابعاد (میلی‌متر):	
۱۲۶۰		وزن (گرم):	
منفی ۲۰ تا مثبت ۶۵		دمای عملکرد (درجه سانتیگراد):	

دمای نگهداری (درجه سانتیگراد):	منفی ۴۰ تا مثبت ۷۵
رطوبت:	۹۵ درصد غیر اشباع
مقاومت در برابر آب و گرد و غبار:	IP67
<b>مشخصات الکترونیکی</b>	
ولتاژ ورودی:	۹ تا ۲۴ ولت ولتاژ مستقیم (ورودی دوگانه) با قابلیت محافظت در برابر ولتاژ اضافی
توان مصرفی:	کمتر از ۳ وات
باتری داخلی:	باتری قابل شارژ لیتیوم-یون ۷/۴ ولت و ۱۳۲۰۰ میلی آمپر ساعت با نمایشگر LED تا ۳۵ ساعت کارکرد بی وقفه
<b>درگاه‌های ارتباطی</b>	
بلوتوث:	V2.1, EDR + A2DP
پورت ۱:	لمو ۹ پین شامل RS232، USB device و USB host
پورت ۲:	لمو ۹ پین شامل پاور، تغذیه و آپگرید
آنتن رادیوی UHF:	SATEL UHF Radio: 403-473 MHz
<b>رابط کاربری</b>	
نرم افزار RaySurvey با قابلیت نصب بر روی انواع کنترلر و یا گوشی دارای سیستم عامل اندروید 4.4 به بالا	