

ویژگی های کلیدی

RayMax Ultimate



گیرنده RayMax سری Ultimate، با بهره‌گیری از آخرین نسخه پردازنده قدرتمند Phantom 40 کمپانی Hemisphere و با استفاده از پیشرفته‌ترین فناوری‌های روز دنیا، دقت، صحت و قابلیت تکرار پذیری برداشت‌های انجام شده را در محیط‌های چالشی تا 30 درصد بهبود داده است. سری Ultimate با پشتیبانی از تمامی منظومه‌های GNSS و تمامی سیگنال‌ها و فرکانس‌ها، خصوصاً نسل سوم BDS3 و فرکانس سوم B3 و همچنین پشتیبانی کامل از فرکانس‌های Galileo امکان تعیین موقعیت دقیق در بیس‌لاین‌های بلند بیش از 100 کیلومتر را با اتصال به ایستگاه‌های مرجع راه‌اندازی شده توسط رایمند فراهم می‌کند. این گیرنده دارای مودم LTE/4.5G داخلی با قابلیت دریافت و ارسال است که می‌تواند با اتصال به سامانه RayCaster امکان راه‌اندازی سرور و سرویس اختصاصی RTK محلی از طریق ماژول سیم کارت و پروتکل NTRIP را فراهم نموده و با عملکرد به عنوان ایستگاه CORS امکان تشکیل شبکه Base و Rover اینترنتی (بدون احتیاج به رادیو) را میسر سازد. به واسطه این قابلیت می‌توان بدون نیاز به دید مستقیم و سایر محدودیت‌های ارتباط رادیویی تا فاصله حتی بیش از 100 کیلومتری از ایستگاه بیس، تعیین موقعیت RTK انجام داد. طراحی خلاقانه پشتیبانی همزمان از باتری داخلی و باتری اکسترنال در سری Ultimate، موجب شده تا کاربر در عین حال که لذت کار با یک دستگاه کوچک و سبک را تا 16 ساعت تجربه می‌کند، بتواند در مواقعی که نیاز به باتری پشتیبان دارد تا 26 ساعت عملکرد بی‌وقفه به کمک باتری داخلی و اکسترنال را ادامه دهد.

01 +800 کانال، تکنولوژی 2022

02 شیار سیم کارت با مودم داخلی LTE/4.5G

03 پردازنده قدرتمند Phantom 40 کمپانی Hemisphere

04 نرخ مشاهدات ۵ هرتز، قابل ارتقاء به ۵۰ هرتز

05 دقت، صحت و تکرار پذیری بالا در محیط‌های چالشی

06 دریافت و پردازش سیگنال از تمامی ماهواره‌ها و منظومه‌های موجود

07 استفاده همزمان از باتری داخلی و باتری قابل تعویض

08 پردازش RTK مستقل از منظومه، بدون وابستگی به یک منظومه GNSS خاص

09 پشتیبانی از سرویس جهانی تصحیحات ماهواره‌ای L-Band در مناطق فاقد پوشش اینترنت

10 پردازش 3 کانال مستقل SBAS با امکان ردیابی همزمان و سوئیچ اتوماتیک بر اساس کیفیت سیگنال

11 دارای کانال و سیگنال‌های رزرو شده برای منظومه‌ها و ماهواره‌های در شرف انتشار QZSS و IRNSS

12 درگاه ارتباطی WiFi با قابلیت Access Point و Station

13 استاندارد IP67 مقاوم در مقابل نفوذ گرد و غبار و آب

14 پشتیبانی از رادیو داخلی UHF مولتی پروتکل

15 پشتیبانی از حافظه اکسترنال MicroSD

16 قابلیت تبدیل شدن به ایستگاه CORS

17 سیستم پشتیبان برداشت aRTK

18 پشتیبانی از تیلت سنسور IMU

19 دارای Web-UI

مشخصات GNSS

نوع گیرنده:	گیرنده GNSS چند فرکانسه با قابلیت RTK با تکنولوژی SureFix و aRTK
GNSS:	GPS, GLONASS, GALILEO, BeiDou, QZSS, SBAS
تعداد کانال:	+800
سیگنال دریافتی:	GPS: L1C/A, L1C, L1P, L2C, L2P, L5 GLONASS: G1, G2, G3 BeiDou: B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b, ACEBOC GALILEO: E1, E5a, E5b, ALTBOC, E6 QZSS: L1C/A, L1C, L2C, L5, LEX SBAS, L-Band

دقت تعیین موقعیت

آر تی کی:	مسطحاتی	8mm + 1ppm
	ارتفاعی	15mm + 1ppm
استاتیک خیلی دقیق:	مسطحاتی	3mm + 0.1ppm
	ارتفاعی	3.5mm + 0.4ppm
استاتیک و استاتیک سریع:	مسطحاتی	3mm + 0.5ppm
	ارتفاعی	5mm + 0.5ppm
مطلق با تصحیحات باند L:	سرویس H10	4cm
	سرویس H30	15cm
	سرویس Atlas Basic	50cm

دقت تعیین موقعیت در حالت پشتیبان RTK (قطع ارتباط RTK):	دقت RTK + یک سانتی متر به ازای هر یک دقیقه و تا مدت 20 دقیقه
--	--

حافظه داخلی و ذخیره داده

ظرفیت حافظه داخلی:	8 گیگابایت
ظرفیت حافظه خارجی:	پشتیبانی از حافظه MicroSD با ظرفیت 2 تا 32 گیگابایت و قابلیت Mass Storage
فرمت ذخیره سازی داده:	پایبری با قابلیت تبدیل به RINEX2.x و RINEX3.x
نحوه ثبت داده:	استاتیک و کینماتیک

سنسور تیل و تراز الکترونیکی

تکنولوژی IMU:	پشتیبانی از تیل سنسور IMU (بصورت انتخابی) با قابلیت تصحیح تیل، تا 60 درجه انحراف از قائم بدون نیاز به کالیبراسیون و مصون از اختلالات مغناطیسی
دقت زاویه تیل:	0/05 درجه
دقت زاویه Heading:	1 درجه
دقت تصحیح اثر تیل:	5 میلی متر + 0/5 میلی متر به ازای هر یک درجه

مشخصات مکانیکی

دمای عملکرد (درجه سانتیگراد):	منفی 20 تا مثبت 65	ابعاد (میلی متر):	88x 145x 145
دمای نگهداری (درجه سانتیگراد):	منفی 40 تا مثبت 85	وزن (گرم):	980±10
مقاومت در برابر آب و گرد و غبار:	IP67	رطوبت:	95 درصد غیر اشباع
مقاومت در برابر ضربه و سقوط:	مقاوم در برابر ضربه و سقوط از ارتفاع 2 متر		

مشخصات الکترونیکی

ولتاژ ورودی:	9 تا 24 ولت ولتاژ مستقیم (ورودی دوگانه) با قابلیت محافظت در برابر ولتاژ اضافی کمتر از 3 وات
توان مصرفی:	باتری قابل شارژ لیتیوم-یون 4/7 ولت و 6600 میلی آمپر ساعت با نمایشگر LED تا 16 ساعت کارکرد بی وقفه
باتری داخلی:	پشتیبانی از باتری خارجی قابل شارژ لیتیوم-یون 4/7 ولت و 4500 میلی آمپر ساعت با نمایشگر LED تا 10 ساعت عملکرد بی وقفه
باتری خارجی:	

درگاه های ارتباطی

بلوتوث:	Bluetooth5
وای فای:	802.11b,g,access point and client mode,WPA/WPA2/WEP64/WEP128
سلولار:	مودم LTE/4G/UMTS/HSDPA (WCDMA/FDD)
پورت 1:	لمو 7 پین شامل شارژر و تغذیه خارجی
پورت 2:	لمو 7 پین شامل USB device و RS232، USB host
رادیو UHF:	2 وات با قابلیت پشتیبانی از پروتکل های متنوع در فرکانس های 403 تا 473 مگاهرتز
قابلیت پیاده سازی ریموت کنترل، قابل تبدیل به CORS و پشتیبانی از FTP Server	

تیل سنسور مبتنی بر IMU:

گیرنده RayMax Ultimate با بهره گیری از آخرین تکنولوژی MEMS، امکان جبران اثر عدم شاقول بودن ژالن تا 60 درجه انحراف از حالت قائم را، با دقت و قابلیت اعتماد بالا فراهم می کند. این گیرنده با استفاده از تکنولوژی IMU، برخلاف سایر گیرنده هایی که از تیل سنسورهای مگنتومتری استفاده می کنند، نیاز به کالیبراسیون میدانی نداشته و تحت تأثیر میدان های مغناطیسی حاصل از اجسام فرومغناطیس، قرار نمی گیرد.

تراز الکترونیکی:

با استفاده از تراز الکترونیکی بسیار دقیق استفاده شده در گیرنده، نیازی به استفاده از تراز ژالن نبوده و تمرکز نقشه بردار 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 باتری های Lithium-Ion صنعتی با ظرفیت 6600mAh و 16 ساعت عملکرد بی وقفه با طراحی Low Power، دوام و کیفیت باتری در طول زمان را تضمین می کند. قابلیت استفاده این گیرنده از باتری قابل تعویض خارجی با ظرفیت 4500mAh و 10 ساعت عملکرد بی وقفه، این گیرنده را به یک گیرنده ایده آل جهت انجام پروژه های طولانی مدت تبدیل کرده است.

سیم کارت:

وجود شیار سیم کارت و پشتیبانی این گیرنده از شبکه های 4.5G LTE و... دریافت تصحیحات اینترنتی در سریع ترین زمان ممکن و کمترین قطعی ارتباط از سامانه های ارسال تصحیحات را تضمین خواهد کرد.

WebUI:

قابلیت اتصال به گیرنده از طریق WebUI بدون نیاز به هزنوع کنترلر و مستقل از نوع سیستم عامل

نرم افزار حرفه ای و کاربر پسند RaySurvey:

نرم افزار جامع برداشت و پیاده سازی میدانی RaySurvey با دارا بودن تمامی قابلیت های مورد نیاز نقشه برداری اعم از COGO، Stakeout، AutoPoint، پشتیبانی از فرمت های متنوع ورودی و خروجی داده، ابزارهای برداشت مانند CAD و...، یک نرم افزار کاملاً حرفه ای و در عین حال بسیار ساده و کاربر پسند است که امکان استفاده از تمامی قابلیت های گیرنده RayMax را برای کاربران در تخصص های مختلف میسر می سازد.