

MATRIX VI



Where Precision Meets Innovation



منبع تغذیه	
ورودی DC 9-24V از طریق منبع تغذیه خارجی بوسیله پورت 5 پین	
پشتیبانی از USB Type-C fast charging	
باتری لیتیوم یون داخلی با ظرفیت 7000 mAh	
Rover mode: ساعت 12	عمر باتری
Base mode: ساعت 7	
Static mode: ساعت 15	
ارتباطات و ذخیره سازی داده خام	
درگاه های ارتباطی	
قابلیت اتصال به منبع تغذیه خارجی، قابلیت ارتباط با رادیو خارجی و پورت کنترل سریال RS232	LEMO port (5pin)
دانلود داده خام / شارژ باتری	USB Type-C port
پشتیبانی از Nano-SIM	محل قرار گیری سیم کارت
رابط آنتن رادیو	پورت آنتن
رادیو داخلی	
توان ارسال اطلاعات 1.5 W فرستنده و گیرنده	فرکانس
410MHz-470MHz امکان تنظیم فرکانس	پروتکل
TrimTalk450S, Alphatalk 15, SOUTH, Satel, PCC-EOT	
ماژول سیمکارت داخلی	
Integrated full frequency multi band 4G modem, supports WCDMA/CDMA2000/TDD-LTE/FDD-LTE	
WIFI	
802.11b/g standard, access point & client mode	
قابلیت دسترسی به نقطه اتصال جهت ارسال تصحیحات	
بلوتوث	
Bluetooth 5.2 Classical/BLE Proprietary dual-mode	
فرمت داده ها و تصحیحات	
RTCM2x, RTCM3x, CMR & CMR+, sCMRx	
RINEX, NMEA-0183 outputs	
حافظه ذخیره سازی	
حافظه داخلی 64GB با قابلیت بازنویسی حافظه، امکان ذخیره دیتا به مدت 4 سال با نرخ ذخیره سازی 5 ثانیه	
دوربین	
Global shutter	Visual Camera
5MP	AR Camera
زاویه دید 84 درجه ای	

ماژول های سخت افزاری / نرم افزاری

LINUX OS	سیستم عامل
تمامی دستگاه های اندرویدی با نرم افزار مربوطه	کنترلر های قابل پشتیبانی
کلید روشن / خاموش	دکمه
نشانگر روشن / خاموش، نشانگر دریافت تصحیحات، نشانگر دریافت سیگنال ماهواره ای، نشانگر اتصال بلوتوث	نشانگر
راهنمای صوتی هوشمند	رابط صوتی
پشتیبانی از تنظیمات / برداشت تحت WEBUI	WEBUI

1- داده های ماهواره ای تحت تاثیر ناهنجاری هایی به مانند خطای مولتی پس، وسعت هندسی ماهواره ها، شرایط اتمسفر و یا مسدود بودن سیگنال های ماهواره ای می باشد. با توجه به مشخصات فنی بیان شده توصیه می شود از پایه های محکم در محیطی با دید آسمانی بالا و عاری از خطای مولتی پس استفاده کنید. پس لاین های بالاتر از 30 کیلومتر برای بدست آوردن دقت بالا نیازمند ذخیره داده خام تا 24 ساعت و اطلاعات مداری دقیق به منظور پس برداشت خواهند بود.

2- وابسته به شرایط ارسال تصحیحات در سیستم SBAS می باشد.

3- مقادیر دقت در حالت RTK تحت تاثیر کیفیت داده های نزدیک ترین ایستگاه بیس و شرایط منطقه از لحاظ پوشش اینترنت می باشد.

مشخصات اصلی	
GPS: L1C/A, L2C, L2P, L5	سیگنال های ماهواره ای
GLONASS: L1, L2	
BEIDOU: B1, B1C, B2, B2a, B2b, B3	
Galileo: E1, E5a, E5b, E6	
QZSS: L1, L2, L5, L6	
SBAS: WAAS, EGNOS, MSAS	کانال
GAGAN, SDCM	
1408 Channels	
60s >	
15s >	
نرخ بروز رسانی اطلاعات 1Hz - 50Hz	Hot start
1s >	مدت زمان اتصال مجدد
5s >	مدت زمان شروع به کار RTK
99.99% <	ضریب اطمینان
20 ns	دقت نمایش زمان
دقت تعیین موقعیت ¹	
Horizontal: 0.25 m + 1 ppm RMS	Code differential GNSS positioning
Vertical: 0.50 m + 1 ppm RMS	
SBAS: معمولا کمتر از 5 متر ²	استاتیک
Horizontal: 2.5 mm + 0.5 ppm RMS	
Vertical: 5 mm + 0.5 ppm RMS	
RTK	
Horizontal: 8 mm + 1 ppm RMS	تک بیس لاین کمتر از 30 کیلومتر
Vertical: 15 mm + 1 ppm RMS	
Horizontal: 8 mm + 0.5ppm RMS	NETWORK RTK ³
Vertical: 15 mm + 0.5ppm RMS	
± 1 cm + 5mm/m	برداشت لیزری
IMU	
4 بعدی با امکان راه اندازی در 3 ثانیه	
400 HZ	نرخ بروزرسانی IMU
120° در 2.5CM >	دقت برداشت با IMU
0 - 120°	محدوده عملکرد
سخت افزار	
مشخصات فیزیکی	
Magnesium alloy	جنس بدنه
129mm × 129mm × 99mm	ابعاد
< 0.8 Kg	وزن
-40°C to + 75°C	محدوده دمای عملیاتی
-55°C to + 85°C	محدوده دمای ذخیره سازی
IP67 مقاوم در برابر غوطه ور شدن در عمق 1 متری به مدت 30 دقیقه	ضد آب/گرد و غبار
مقاوم در برابر افتادن بر روی سطح بتنی از ارتفاع 2متری	ضربه
MIL-STD-810G	لرزه
100%, non-Condensing	رطوبت

نماینده انحصاری فروش و خدمات پشتیبانی در ایران

دفتر مرکزی: تهران، خیابان حافظ، چهارراه طالقانی، شماره 368
 تلفن: ۵ - ۶۶۹۷۷۹۸۳ فکس: ۶۶۴۰۴۲۶۱
 www.amir-trading.com info@amir-trading.com
 @AmirTrading amir.trading



بازرگانی امیر

Matrix VI جدید ترین گیرنده GNSS کمپانی Alpha-Geo میباشد که با ترکیب فناوری های موقعیت یابی بصری، AR و اندازه گیری لیزری، محدودیت های گیرنده های قبلی را از بین می برد و راه حل های نوین و کارآمدتری را برای نقشه برداران ارائه می دهد.

اندازه گیری با دقتی شبیه به چشم انسان

Matrix VI یک گیرنده مولتی فرکانس دقیق می باشد که فناوری موقعیت یابی بصری و الگوریتم های فتوگرامتری را با هم ترکیب کرده است. این دستگاه امکان اندازه گیری نقاطی را که پیش از این با استفاده از دستگاه های GNSS RTK معمولی به سختی قابل اندازه گیری بودند، فراهم می کند. نقشه برداران می توانند به سرعت تصاویر یا ویدئوهایی از محل پروژه ثبت کرده و از آن ها برای محاسبه مختصات نقاط استفاده کنند.

دوربین

دوربین جانی این دستگاه تنها برای فتوگرامتری طراحی نشده است، بلکه به عنوان ابزار کمکی در اندازه گیری لیزری نیز عمل می کند. برای مثال در نور شدید، لیزر ممکن است به طور واضح روی نقطه اندازه گیری قابل مشاهده نباشد، دوربین جانی تصاویر لحظه ای را ارائه می دهد که به نقشه بردار کمک می کند تا تشخیص دهد آیا لیزر به درستی روی نقطه یا شیء مورد نظر متمرکز شده است یا خیر.

نقشه برداری ایمن تر در محیط های چالشی

با استفاده از اندازه گیری لیزری، Matrix VI به نقشه برداران این امکان را می دهد که علاوه بر کاهش خطرات موجود، نقشه برداری در مناطق خطرناک مانند کنار جاده های پر ترافیک، برج های فشار قوی یا ترانسفورماتورها، و یا مناطق با دسترسی دشوار مانند رودخانه ها، کنج ساختمان های بلند و ... را با چالش کمتری انجام دهند. این دستگاه با نشانه روی لیزر به سمت نقطه مورد نظر و حفظ فاصله، ایمنی را در هنگام اندازه گیری تضمین می کند.

سرعت بیشتر پیاده سازی با AR

با استفاده از تکنولوژی AR و دوربین تعبیه شده در زیر این گیرنده نقشه برداران میتوانند از امکانات واقعیت افزوده برای پیاده سازی نقاط استفاده کنند. با استفاده از این تکنولوژی مسیر حرکت نقشه بردار جهت پیاده سازی یک نقطه با استفاده از تصویر دوربین تحتانی گیرنده و خطوط حامل روی کنترلر نمایش داده میشود که باعث افزایش سرعت عملکرد در پیاده سازی نقاط خواهد شد.

ذخیره سازی بدون نگرانی از اتمام فضای کافی

این گیرنده مولتی فرکانس دارای 64 گیگابایت حافظه داخلی است که تمام نیازهای پروژه های میدانی را پوشش می دهد. همچنین، سیستم ذخیره سازی اتوماتیک دستگاه به طور خودکار داده های قبلی را حذف می کند تا فضای برای داده های جدید ایجاد شود. این ویژگی امکان ذخیره سازی داده ها را به مدت تقریباً 4 سال با نرخ نمونه برداری 5 ثانیه فراهم می کند.

IMU پیشرفته

ماتریکس VI از یک سنسور IMU سریع و بدون نیاز به کالیبراسیون استفاده می کند که نسبت به تداخلات مغناطیسی مقاوم است. نقشه برداران می توانند بدون نیاز به تراز کردن دستگاه یا قرار دادن ژالون به صورت عمودی، مختصات نقاط را با دقت بالا اندازه گیری کنند. زاویه شیب قابل اندازه گیری تا 120 درجه است، که باعث تسهیل در عملیات اندازه گیری می شود.

عملکرد قدرتمند GNSS

گیرنده Matrix VI با استفاده از الگوریتم های پیشرفته ردیابی سیگنال با 1408 کانال، قادر به دریافت سیگنال از تمامی ماهواره های فعال در مدار GPS، GLONASS، BEIDOU، GALILEO، QZSS، IRNSS، SBAS است. این ویژگی باعث افزایش سرعت و نرخ پایداری شدن دستگاه می شود، بنابراین نقشه بردار نیازی به صرف زمان زیاد برای فیکس شدن دستگاه ندارد.

نقشه برداری با لیزر انقلابی در روش های اندازه گیری

فناوری منحصر به فرد کالیبراسیون سریع لیزر در این دستگاه، امکان دستیابی به دقت اندازه گیری در حد سانتیمتر را فراهم می آورد. این ویژگی، اندازه گیری را دقیق تر و کاربرپسندتر می کند. علاوه بر این، دوربین تعبیه شده در دستگاه مشکل نشانه روی در زیر نور خورشید را حل می کند و به نقشه بردار کمک می کند تا عملیات اندازه گیری سریع تر و با کارایی بیشتری انجام شود.

α-GEO

MATRIX VI

Matrix VI یک گیرنده GNSS جدید است که با ترکیب فناوری‌های موقعیت یابی بصری، AR و اندازه‌گیری لیزری، محدودیت‌های گیرنده‌های قبلی را از بین می‌برد و راه‌حل‌های نوین و کارآمدتری را برای نقشه‌برداران ارائه می‌دهد.

اندازه‌گیری با دقتی شبیه به چشم انسان

Matrix VI یک گیرنده مولتی فرکانس دقیق می‌باشد که فناوری موقعیت‌یابی بصری و الگوریتم‌های فتوگرامتری را با هم ترکیب کرده است. این دستگاه امکان اندازه‌گیری نقاطی را که پیش از این با استفاده از دستگاه‌های GNSS RTK معمولی به سختی قابل اندازه‌گیری بودند، فراهم می‌کند. نقشه‌برداران می‌توانند به سرعت تصاویر یا ویدئوهایی از محل پروژه ثبت کرده و از آن‌ها برای محاسبه مختصات نقاط استفاده کنند.



دوربین

دوربین جانی این دستگاه تنها برای فتوگرامتری طراحی نشده است، بلکه به عنوان ابزار کمکی در اندازه‌گیری لیزری نیز عمل می‌کند. برای مثال در نور شدید، لیزر ممکن است به‌طور واضح روی نقطه اندازه‌گیری قابل مشاهده نباشد، دوربین جانی تصاویر لحظه‌ای را ارائه می‌دهد که به نقشه بردار کمک می‌کند تا تشخیص دهد آیا لیزر به درستی روی نقطه یا شیء مورد نظر متمرکز شده است یا خیر.

اندازه‌گیری ایمن‌تر در محیط‌های خطرناک

با استفاده از اندازه‌گیری لیزری، Matrix VI به نقشه‌برداران این امکان را می‌دهد که خطرات موجود را در هنگام نقشه‌برداری در مناطق پرخطر مانند کنار جاده‌های پر ترافیک، برج‌های فشار قوی یا ترانسفورماتورها کاهش دهند. این دستگاه با هدایت لیزر به سمت نقطه مورد نظر و حفظ فاصله ایمن از این مکان‌ها، ایمنی را در هنگام اندازه‌گیری تضمین می‌کند.

دقت بیشتر پیاده‌سازی با AR

با استفاده از فناوری AR، نقشه‌برداران می‌توانند نقاط پیاده‌سازی را مستقیماً روی زمین علامت‌گذاری کنند و از فلش‌های موجود در نقشه برای شناسایی دقیق موقعیت این نقاط استفاده کنند. این امر باعث می‌شود که پیاده‌سازی به سرعت و بدون نیاز به جابجایی ژالون بین نقاط مختلف انجام شود، که به طور چشمگیری دقت نتایج را افزایش می‌دهد.



ذخیره‌سازی بدون نگرانی از اتمام فضای کافی

این گیرنده مولتی فرکانس دارای 64 گیگابایت حافظه داخلی است که تمام نیازهای پروژه‌های میدانی را پوشش می‌دهد. همچنین، سیستم ذخیره‌سازی اتوماتیک دستگاه به‌طور خودکار داده‌های قبلی را حذف می‌کند تا فضا برای داده‌های جدید ایجاد شود. این ویژگی امکان ذخیره‌سازی داده‌ها را به مدت تقریباً 4 سال با نرخ نمونه‌برداری 5 ثانیه فراهم می‌کند.

IMU پیشرفته

ماتریکس VI از یک سنسور IMU سریع و بدون نیاز به کالیبراسیون استفاده می‌کند که نسبت به تداخلات مغناطیسی مقاوم است. نقشه‌برداران می‌توانند بدون نیاز به تراز کردن دستگاه یا قرار دادن ژالون به صورت عمودی، مختصات نقاط را با دقت بالا اندازه‌گیری کنند. زاویه شیب قابل اندازه‌گیری تا 120 درجه است، که باعث تسهیل در عملیات اندازه‌گیری می‌شود.

عملکرد قدرتمند GNSS

گیرنده Matrix VI با استفاده از الگوریتم‌های پیشرفته ردیابی سیگنال با 1408 کانال، قادر به دریافت سیگنال از تمامی ماهواره‌های فعال در مدار است. این ویژگی باعث افزایش سرعت و نرخ پایدار شدن دستگاه می‌شود، بنابراین نقشه‌بردار نیازی به صرف زمان زیاد برای فیکس شدن دستگاه ندارد.

نقشه‌برداری با لیزر انقلابی در روش‌های اندازه‌گیری

فناوری منحصر به فرد کالیبراسیون سریع لیزری در این دستگاه، امکان دستیابی به دقت اندازه‌گیری در حد سانتیمتر را فراهم می‌آورد. این ویژگی، اندازه‌گیری را دقیق‌تر و کاربرپسندتر می‌کند. علاوه بر این، دوربین تعبیه‌شده در دستگاه مشکل هدف‌گیری در زیر نور خورشید را حل می‌کند و به نقشه بردار کمک می‌کند تا عملیات اندازه‌گیری سریع‌تر و با کارایی بیشتری انجام شود.

