

MATRIX II

AR + LASER
Odsadené body aj vytyčovanie v jednom prijímači

Laserový AR RTK prijímač α-GEO MATRIX II zvládne meranie odsadených bodov laserom aj vytyčovanie v reálnom obraze kamery. Verzia bez interného UHF rádia – korekcie prijíma cez 4G, WiFi alebo Bluetooth.

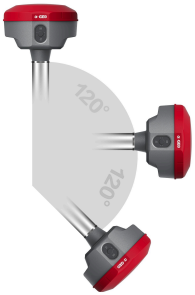
AR | Laserové meranie | IMU | IP67 | 64 GB

Vlastnosti

SUPER IMU

Koniec opakovanej inicializácie

Matrix II má inerciálnu meraciu jednotku (IMU) s rýchlou inicializáciou, bez potreby kalibrácie a odolnú voči magnetickému rušeniu. Každý používateľ s ňou môže zameriavať aj vytyčovať body pri sklone výtyčky až 120°.





AR

Priamo na bod s vytyčovaním v reálnom obraze

Vytyčované body sa zobrazujú priamo na teréne, takže geodet ľahko nájde ich presnú polohu. Stačí sledovať šípky v reálnom obraze a bod vytýčite na prvý pokus, bez posúvania výtyčky sem a tam. Vytyčovanie je tak presnejšie a efektívnejšie.

PRÍJEM VŠETKÝCH GNSS SYSTÉMOV

Matrix II s 1408-kanálovým GNSS čipsetom novej generácie podporuje viacero družicových systémov vrátane GPS, GLONASS, BEIDOU, GALILEO, QZSS, SBAS a IRNSS a poskytuje presné priestorové údaje používateľom kdekoľvek na svete.



Vlastnosti

64 GB SSD

Bezstarostné ukladanie dát

Zabudovaná pamäť 64 GB pokryje väčšinu potrieb práce v teréne. Funkcia cyklického ukladania pri nedostatku miesta automaticky odstraňuje najstaršie observačné dáta, takže pri intervale záznamu 5 s pamäť vystačí takmer na 4 roky. Integrovaný pamäťový čip zároveň chráni namerané dáta.





LASER

Laserové meranie otvára nový spôsob merania

Celosvetovo exkluzívna patentovaná technológia rýchlej kalibrácie laserového merania súradníc ľahko dosiahne centimetrovú presnosť, takže meranie je presnejšie a pohodlnejšie. Kamera v prístroji navyše odstraňuje problém so zameriavaním na priamom slnku a práca v teréne ide rýchlejšie a efektívnejšie.



Matrix II (bez UHF) – technické parametre

Výkonové parametre	
Súčasne sledované signály	GPS: L1C/A, L1C, L2P(Y), L2C, L5 GLONASS: L1, L2, L3 BEIDOU: B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b GALILEO: E1, E5a, E5b, E6 QZSS: L1, L2, L5, L6 SBAS: L1, L5 IRNSS: L5
Počet kanálov	1408 sledovacích kanálov
Studený štart	<60 s
Horúci štart	<15 s
Frekvencia výstupu polohy	1 Hz – 20 Hz
Opätovné zachytenie signálu	<1 s
Čas inicializácie RTK	<10 s
Spoľahlivosť inicializácie	>99,99 %
Presnosť času	20 ns
Presnosť určenia polohy[1]	
Kódové diferenciálne GNSS meranie	Horizontálne: 0,25 m + 1 ppm RMS Vertikálne: 0,50 m + 1 ppm RMS Presnosť diferenciálneho určenia polohy SBAS[2]: typicky <5 m 3DRMS
Statické GNSS meranie	Horizontálne: 2,5 mm + 0,5 ppm RMS Vertikálne: 5 mm + 0,5 ppm RMS
Meranie v reálnom čase (RTK)	
Jedna základnica <30 km	Horizontálne: 8 mm + 1 ppm RMS Vertikálne: 15 mm + 1 ppm RMS
Sieťové RTK[3]	Horizontálne: 8 mm + 0,5 ppm RMS Vertikálne: 15 mm + 0,5 ppm RMS
Laserové meranie	±1 cm + 5 mm/m (sklon menší ako 30°)
Hardvér – fyzické parametre	
Materiál	Horčíková zliatina
Rozmery	120 mm × 72 mm (bez spodného konektora 20 mm)
Hmotnosť	0,76 kg
Prevádzková teplota	-40 °C až +75 °C
Skladovacia teplota	-55 °C až +85 °C
Krytie IP	IP67, prachotesný, odolá ponoreniu do hĺbky 1 m na 30 min
Odolnosť voči nárazu	Odolá pádu z výšky 2 m na výtyčke na betón
Vibrácie	MIL-STD-810G
Vlhkosť	100 %, s kondenzáciou

[1] Presnosť a spoľahlivosť môžu byť ovplyvnené anomáliami v dôsledku viaccestného šírenia signálu (multipath), prekážok, geometrie družíc a atmosférických podmienok. Uvedené parametre predpokladajú stabilné postavenie s voľným výhľadom na oblohu, prostredie bez elektromagnetického rušenia a multipath a optimálnu konfiguráciu GNSS konštelácií. Pri základniciach dlhších ako 30 km sú na dosiahnutie vysokej presnosti statického merania potrebné presné efemeridy a observácie trvajúce až 24 hodín.

[2] Závisí od výkonu systému SBAS.

[3] Hodnoty ppm pri sieťovom RTK sa vzťahujú k najbližšej fyzickej referenčnej stanici a závisia od výkonu siete.

Matrix II (bez UHF) – technické parametre (pokračovanie)

Elektrické parametre	
Napájanie	Externý vstup 9 – 24 V DC cez 5-pinový port LEMO
Nabíjanie	Podpora rýchleho nabíjania cez USB Type-C
Batéria	Interná Li-ion batéria 7000 mAh / 7,4 V
Výdrž batérie	Režim rover: 12 hodín Režim základňa: 7 hodín Statický režim: 15 hodín
Komunikácia a ukladanie dát	
Port LEMO (5-pin)	Napájanie a ovládanie cez sériový port
Port USB Type-C	Sťahovanie dát / nabíjanie
Slot na SIM kartu	Podpora Nano-SIM
Mobilná sieť	Integrovaný plnopásmový multi-band 4G modem, podpora WCDMA / CDMA2000 / TDD-LTE / FDD-LTE
WiFi	Štandard 802.11 b/g, režim prístupového bodu aj klienta, pripojenie k hotspotu na prenos korekcií
Bluetooth	Bluetooth 5.2 classic/BLE, proprietárny duálny režim
Formát dát	RTCM2x, RTCM3x, CMR & CMR+, sCMRx Výstupy RINEX, NMEA
Pamäť	Interná pamäť 64 GB, podpora cyklického ukladania; pri intervale 5 s záznam surových observácií na viac ako jeden rok
Kamera AR	5 MP HD kamera so širokým zorným uhlom, podpora vytyčovania v reálnom obraze
Kamera pre laserové meranie	5 MP HD kamera so širokým zorným uhlom, pomocné meranie a zameriavanie laserom
Ostatné – systémová integrácia	
Operačný systém	Inteligentný operačný systém LINUX
Kompenzácia sklonu	IMU do 120° (bez kalibrácie)
Podporované kontroléry	Všetky zariadenia s Androidom s podporovaným softvérom
Konštrukcia	
Tlačidlo	Tlačidlo napájania
Indikátory	Napájanie, dátové spojenie, satelity, Bluetooth
Hlas	Inteligentné hlasové pokyny
WEBUI	Podpora konfigurácie cez WEBUI



V I L L A s.r.o.
Ferdiša Kostku 56/24, 90031 Stupava
Tel.: 0905 661 256
E-mail: villa@villa.sk
Web: www.villa.sk, www.alphageo.sk