



α-GEO

MATRIX VI

VISION+AR+LASER



Matrix VI es un receptor GNSS funcional totalmente nuevo que combina el posicionamiento visual, el replanteo de escenas reales mediante realidad aumentada y las tecnologías de medición láser, superando así las limitaciones de los productos GNSS y ofreciendo a los topógrafos soluciones más prácticas y productivas.



Medición tan nítida como la vista del **Matrix VI**, un receptor GNSS de grado topográfico, combina la tecnología de posicionamiento visual con algoritmos centrales de fotogrametría integrados, ofreciendo soluciones productivas para topógrafos profesionales o aficionados para medir puntos que antes no se podían medir fácilmente con un GNSS RTK convencional. Los topógrafos pueden capturar rápidamente el sitio con un conjunto de imágenes o un video, y medir las coordenadas de los puntos a partir de ellos, ya sea en el campo o posteriormente en la oficina

La cámara lateral no solo sirve para fotogrametría, sino que también facilita la medición láser. Al utilizar la medición láser, en condiciones de luz intensa, no se puede distinguir claramente si el punto láser se encuentra sobre el punto a medir. La cámara, como el ojo del instrumento, proporciona imágenes en tiempo real para determinar si el punto láser apunta al punto u objeto a medir.



MEDICIÓN MÁS SEGURA

Con la medición láser, **Matrix VI** puede minimizar los riesgos o evitar peligros durante el levantamiento topográfico en áreas laterales o centrales de la carretera con tráfico pesado, torres de alta tensión y transformadores, con el láser apuntando al punto medido y manteniendo una cierta distancia de seguridad de estos lugares peligrosos.



Directo al punto con replanteo en escena real con realidad aumentada. Cuando los puntos de replanteo se marcan directamente en el suelo, los topógrafos pueden encontrar fácilmente la ubicación exacta de los puntos de replanteo, siguiendo las flechas en el mapa de la vista real, pueden replantear el punto de una sola vez, sin tener que mover el poste hacia adelante y hacia atrás, lo que hace que el trabajo de replanteo sea más preciso y eficiente



5MP HD Camera

Fast Stakeout



Precise Positioning



Intuitive Guidance



El levantamiento láser abre un nuevo modo de medición. La tecnología de calibración rápida de medición de coordenadas láser, exclusiva y patentada en el mundo, puede lograr fácilmente una precisión de medición a nivel centimétrico, lo que hace que la medición sea más precisa y fácil de usar. Además, la cámara utilizada en el equipo supera la dificultad de apuntar bajo la luz del sol, lo que hace que las operaciones de medición de campo sean más rápidas y eficientes



Combina con un potente rendimiento GNSS Gracias a un potente algoritmo de seguimiento de señales y a los 1408 canales del motor GNSS, Matrix VI puede rastrear enormes señales de todas las constelaciones de satélites en funcionamiento, lo que mejora la tasa y la velocidad de fijación, para que no tenga que esperar mucho tiempo para obtener una solución fija como antes. Con la tecnología patentada de mitigación de interferencias de banda estrecha integrada, que es más que suficiente para permitirle navegar fácilmente en entornos complejos, como en bosques densos o junto a edificios altos, se puede garantizar la precisión

SUPER IMU, Dile Adiós A La Inicialización Repetida

Basado en un sensor IMU de inicialización rápida, sin calibración e inmune a la interferencia magnética, al medir con Matrix VI, los topógrafos pueden capturar de forma flexible las coordenadas de los puntos sin importar si nivelan el receptor o inclinan el bastón, pueden obtener resultados confiables, de esta manera, cada medición será más rápida y eficiente, además, el ángulo de inclinación puede ser de hasta 120°.



ALMACENAMIENTO SIN PREOCUPACIONES

Memoria integrada de 64 GB, que puede satisfacer la mayoría de las necesidades de trabajo de campo, y la función de almacenamiento cíclico ayuda al receptor a eliminar automáticamente los datos de observación anteriores cuando no hay suficiente espacio en la memoria, ese almacenamiento de datos puede durar casi 4 años con un intervalo de muestreo de 5s, y el diseño del chip de memoria integrado puede garantizar la seguridad de los datos de observación

Specifications

GNSS Performance	
Signals tracking	GPS: L1C/A, L2C, L2P, L5
	GLONASS: L1, L2
	BDS: B1, B1C, B2, B2a, B2b, B3
	GALILEO: E1, E5a, E5b, E6
	QZSS: L1, L2, L5, L6
	SBAS: WAAS, EGNOS, MSAS, GAGAN, SDCM
Channels	1408
Cold start	<60s
Hot start	<15s
Positioning output rate	1Hz ~ 50Hz
Signal reacquisition	<1s
RTK initialization time	<5s
Initialization reliability	>99.99%
Time accuracy	20ns
Positioning accuracy ¹	
Code differential GNSS positioning	H: 0.25m + 1ppm RMS V: 0.50m + 1ppm RMS
SBAS differential positioning accuracy ²	Typically < 5m 3DRMS
Static GNSS surveying	H: 2.5mm + 0.5ppm RMS V: 5mm + 0.5ppm RMS
RTK surveying (baseline<30km)	H: 8mm + 1ppm RMS V: 15mm + 1ppm RMS
Network RTK ³	H: 8mm + 0.5ppm RMS V: 15mm + 0.5ppm RMS
Laser measurement	±1cm + 5mm/m
Sensor	
IMU	Supported, 4D IMU initialization in 3 seconds
Update rate	400Hz
Accuracy	<2.5cm within 120°
Tilt compensation	0 ~ 120°
Camera	
Visual camera	Global shutter with 2MP
AR camera	5MP
FOV	84°
Physical	
Materials	Magnesium alloy
Dimensions	129mm×129mm×99mm
Weight	<0.8kg
Operating temperature	-40°C ~ +75°C
Storage temperature	-55°C ~ +85°C
Waterproof/Dustproof	IP67 standard, protected from 30min immersion to depth of 1m
Shock	Survive a 2m pole drop onto concrete
Vibration	MIL-STD-810G
Humidity	100% non-condensing

Electrical	
Power supply	9~24V DC external power input to 5-pin LEMO port Supports Type-C fast charging
Battery	Built-in 7000mAh-7.4V Li-ion battery
Battery life	Rover mode: 12hours
	Base mode: 7hours
	Static mode: 15hours
Communications	
I/O interface	1* 5-pin LEMO port, power supply, RS232, external radio communication port 1* USB Type-C port, charging, data download 1* SIM card slot, Nano SIM 1* UHF antenna interface
Internal UHF	1.5W receiver and transmitter
Frequency band	410MHz~470MHz, supports frequency modification
Protocols	Trimtalk450S, Alphatalk15, South, Satel, PCC-EOT
Cellular network	Full frequency multi-band 4G modem, supports TDD-LTE /FDD-LTE/WCDMA/CDMA2000
WiFi	802.11 b/g standard, access point & client mode, supports accessing to hotspot for correction transmission
Bluetooth	Bluetooth 5.2 classical/BLE proprietary dual-mode
Differential data format	RTCM2x, RTCM3x, CMR&CMR+, sCMRx
GPS output data format	RINEX, NMEA-0183
Data storage	
Memory	64GB, supports cyclic storage, with ability to collect almost 4 years raw observation based on 5s interval
User interaction	
Operating system	Linux OS
Buttons	Power key
	1* Power indicator
	1* Bluetooth indicator
	1* Satellite indicator
Indicators	1* Data link indicator
Voice	Intelligent voice prompts
Web UI	Supports Web UI configuration

¹Precision and reliability may be subject to anomalies due to multipath, obstruction, satellite geometry, and atmospheric conditions. The specification stated recommend the use of stable months in an open sky view, EMI and multipath clean environment, optimal GNSS constellation configurations. Baselines longer than 30km require ephemeris and occupations up to 24 hours may be required to achieve the high precision static specification.

²Depends on SBAS system performance.

³Network RTK ppm values are referenced to the closest physical base station and depends on network performance.



+52 55 5564 3359, 55 5564 3360



info@alfatopografia.com



Manzanillo 27, Col. Roma, Cd. de México, Alcaldía Cuauhtémoc, CP 06700



https://www.alfatopografia.com