

vRTK GNSS

Sistema GNSS RTK con sensore imu e tecnologia di posizionamento visuale



Dotato di **doppia fotocamera** professionale, vRTK è il primo **ricevitore RTK** visivo leggero e innovativo di Hi-Target, che non solo consente il **rilevamento delle immagini senza contatto**, rompendo i vincoli oggettivi del lavoro precedente, ma migliora anche la velocità di picchettamento con la funzione di picchettamento vista dal vivo.

vRTK **migliora notevolmente l'efficienza del lavoro sul campo.**

La misurazione senza contatto migliora notevolmente l'esperienza di rilievo attraverso la doppia fotocamera per fotogrammetria e tracciamento e **picchettamento Live View.**

Segnale forte e preciso per l'acquisizione di dati di alta qualità.

Chip SOC GNSS di nuova generazione con 1408 canali, supporta la decodifica RTK di nuovi punti di frequenza B1C, B2a e B2b per i satelliti Beidou-3.

Introduzione della **tecnologia anti-jamming multi-frequenza** e della **tecnologia di filtraggio adattivo multi-step** per garantire segnali forti, dati di alta qualità, correzione rapida e alta precisione per soddisfare le esigenze di diverse applicazioni.

Compatibile con il **software di modellazione tradizionale** per ottenere la nuvola di punti e la modellazione 3D in un solo passaggio.



Caratteristiche tecniche:

Parametri principali del vRTK:

- Inclinazione 8 mm + 0.7 mm/°
- Precisione del rilevamento dell'inclinazione
- Canali: 1408
- Monitoraggio satellitare: BDS/GPS/GLONASS/GALILEO/QZSS/IRNSS/SBAS
- Precisione del picchettamento delle immagini: 2 cm
- Precisione del rilevamento delle immagini: 2 cm ~ 4 cm
- Archivio dati: ROM integrata da 8 GB

Specifiche di prestazione:

- Segnali satellitari tracciati simultaneamente
 - Canale: 1408/800+ (opzionale)
 - GPS: L1C/A, L1C, L2P(Y), L2C, L5
 - BeiDou: S11, S121, S131, S11C, S12a, S12b*
 - GLONASS: L1, L2, L3
 - Galileo: E1, E5A, E5, AltBOC, E5B, E6
 - IRNSS: L5
 - SBAS: L1C/A, L5 (QZSS, WAAS, MSAS, GAGAN)
 - QZSS: L1, L2, L5, L6*

Prestazioni di posizionamento (2):

- Statica ad alta precisione
 - Orizzontale: 2,5 mm + 0,1 ppm RMS
 - Verticale: 3,5 mm + 0,4 ppm RMS
- Statico e statico veloce:
 - Orizzontale: 2,5 mm + 0,5 ppm RMS
 - Verticale: 5 mm + 0,5 ppm RMS
- Cinematica di post-elaborazione (PPK/Stop & Go)
 - Orizzontale: 8 mm + 1 ppm RMS
 - Verticale: 15 mm + 1 ppm RMS
 - Tempo di inizializzazione: in genere 10 min per base e 5 min per rover
 - Affidabilità di inizializzazione: Tipicamente > 99,9%
- Posizionamento GNSS differenziale del codice
 - Orizzontale: 25 cm + 1 ppm RMS
 - Verticale: 50 cm + 1 ppm RMS
 - SBAS: 0,5 m

- Linea di base singola cinematica in tempo reale (RTK).
 - Orizzontale: 8 mm + 1 ppm RMS
 - Verticale: 15 mm + 1 ppm RMS
- Rete RTK (VRS, FKP, MAC)
 - Orizzontale: 8 mm + 0,5 ppm RMS
 - Verticale: 15 mm + 0,5 ppm RMS
 - Tempo di inizializzazione: Tipicamente 2-10 s
 - Affidabilità di inizializzazione: Tipicamente > 99,9%
 - Fornisce misurazioni RTK anche durante le interruzioni del segnale differenziale HiFix (5)
 - Orizzontale: RTK + 10 mm/minuto RMS
 - Verticale: RTK + 20 mm/minuto RMS
- Tempo per la prima correzione
 - Avviamento a freddo: < 45 s
 - Avviamento a caldo: < 30 s
 - Riacquisizione segnale: < 2 s
- Precisione dell'immagine
 - Picchettamento: Tipicamente 2 cm
 - Misura dell'immagine: 2 cm ~ 4 cm
- Prestazioni del rilevamento dell'inclinazione (3)
 - Incertezza aggiuntiva dell'inclinazione del palo orizzontale tipicamente inferiore a 8 mm + 0,7 mm / °inclinazione (precisione di 2,5 cm nell'inclinazione di 60°)

Hardware:

- Fisico
 - Dimensioni (L x A): 130 mm x 79 mm
 - Peso: più leggero di 0,97 Kg all'interno della batteria interna
 - Temperatura di funzionamento: -40°C ~ +75°C
 - Temperatura di stoccaggio: -55°C ~ +85°C
 - Controllo della temperatura: regola automaticamente la potenza di lavoro per mantenere la temperatura
 - Umidità: 100%, senza condensa
 - Resistente all'acqua/alla polvere: IP68 antiruggine, protetto dall'immersione temporanea fino a 1,0 m di profondità
 - Urti e vibrazioni: MIL-STD-810G, 514.6
 - Spray anti sale: MIL-STD-810G, 509.4, 96h

- Caduta libera: MIL-STD-810G, 516.6, progettato per resistere a una caduta naturale da 2 m su cemento
- Ricarica
 - Utilizza caricabatterie per smartphone standard o power bank esterni (supporta la ricarica esterna USB di tipo C da 5 V 2,8 A)
- Pannello di controllo
 - Pulsante fisico: 1
 - Luci a LED: luci satellitari, luci di segnalazione, luci di alimentazione
- Telecamera
 - Pixel: 2 MP e 5 MP
 - Supporta il picchettamento della scena reale, la misurazione dell'immagine, la distanza di lavoro 2 ~ 15 m
- Batteria interna (4)
 - Batteria agli ioni di litio integrata da 7,2 V, 6900 mAh
 - Rover RTK (UHF/Cellulare) per 15 ore
 - Indicatore di alimentazione incorporato
 - Ricarica rapida entro 3,5 ore
- Interfaccia I/O
 - Bluetooth 4.0/2.1 + EDR, 2,4 GHz. interfaccia USB tipo C; interfaccia SMA;
 - Slot per schede Nano SIM
 - Comunicazione in campo vicino (NFC)

Comunicazione:

- Comunicazione di rete
 - Supporto completo della banda per la rete mobile cellulare (LTE, WCDMA, EDGE, GPRS, GSM).
 - Wi-Fi a 2,4 GHz, supporta il protocollo standard 802.11 b/g/n. La portata della rete RTK (in CORS) è di 20-50 Km.
- Ricetrasmittente UHF interna
 - Frequenza: 410 ~ 470 MHz
 - Potenza di trasmissione: 0,5 W./ 1 W / 2 W regolabile Hi-Target Advanced Radio
 - Supporta i protocolli: HI-TARGET, TRIMTALK450S, TRIMMARK III, SATEL-3AS, TRANSEOT, ecc.
 - Raggio di lavoro: Tipicamente 3~5 Km, ottimale 5~8 Km
 - Canali: 116

Configurazione di sistema

- Sistema
 - Archiviazione dati: 8 GB di memoria interna in circolazione.
 - Registra contemporaneamente il formato GNS e RINEX
- Formati dati
 - Uscita di posizionamento 1 Hz, fino a 20 Hz. RTCM2.X, RTCM3.X.
 - Uscite di navigazione ASCII: NMEA-0183

(1) BDS B2b, GALILEO E6, QZSS L6, IRNSS L5 possono essere forniti tramite l'aggiornamento del firmware. BDS B2b è opzionale per 1408 canali.

(2) L'accuratezza, la precisione, l'affidabilità e il tempo di inizializzazione della misurazione dipendono da vari fattori, tra cui l'angolo di inclinazione, il numero di satelliti, la distribuzione geometrica, il tempo di osservazione, le condizioni atmosferiche e la convalida multi-percorso, ecc. I dati sono derivati in condizioni normali.

(3) Operazioni irregolari come rotazioni rapide e vibrazioni ad alta intensità possono influire sulla precisione della navigazione inerziale.

(4) Il tempo di funzionamento della batteria è correlato all'ambiente operativo, alla temperatura operativa e alla durata della batteria

(5) Le precisioni dipendono dalla disponibilità dei satelliti GNSS. Il posizionamento Hi-Fix termina dopo 5 minuti senza dati differenziali. Hi-Fix non è disponibile in tutte le regioni, verificare con il proprio rappresentante di vendita locale per ulteriori informazioni.