

SPECIFICHE

Caratteristiche GNSS

Canali	1698
GPS	L1, L2, L2C, L5
GLONASS	L1, L2, L2C, L3
BDS	B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b
SBAS	WAAS, EGNOS, MSAS, GAGAN
IRNSS	L5*
QZSS	L1, L2, L2C, L5*, L6
MSS	Banda L*
GALILEO	E1, E5a, E5b, E6, AltBOC
Posizionamento	Frequenza di uscita 1Hz~20Hz
Tempo di inizializzazione	< 10s
Affidabilità di inizializzazione	>99,99%
Galileo	HAS e BDS PPP

Precisione di posizionamento

Posizionamento differenziale del codice DGPS	Orizzontale: 0,25 m + 1 ppm RMS Verticale: 0,50 m + 1 ppm RMS
GNSS statico	Orizzontale: 2,5 mm + 0,5 ppm RMS Verticale: 3,5 mm + 0,5 ppm RMS
Statico (Osservazione lunga)	Orizzontale: 2,5 mm + 0,1 ppm RMS Verticale: 3 mm + 0,4 ppm RMS
Statico rapido	Orizzontale: 2,5 mm + 0,5 ppm RMS Verticale: 5 mm + 0,5 ppm RMS
PPK	Orizzontale: 3 mm + 1 ppm RMS Verticale: 5 mm + 1 ppm RMS
RTK (UHF)	Orizzontale: 8 mm + 1 ppm RMS Verticale: 15 mm + 1 ppm RMS
RTK (NTRIP)	Orizzontale: 8 mm + 0,5 ppm RMS Verticale: 15 mm + 0,5 ppm RMS
Posizionamento SBAS	Tipicamente <5 m 3DRMS
Tempo Inizializzazione RTK	2~8 s
Angolo di inclinazione IMU	0°~60° Immune ai campi magnetici

Prestazioni hardware

Dimensioni	134 mm (L) x 134 mm (P) x 79,1 mm (A)
Peso	860 g (batteria inclusa)
Materiale	Scocca in lega di alluminio e magnesio
Temperatura di esercizio	-45 °C~+75 °C
Temperatura di stoccaggio	-55 °C~+85 °C
Umidità	100% senza condensa
Impermeabile/antipolvere	Standard IP68, protetto da immersioni prolungate fino a 1 m di profondità Standard IP68, completamente protetto contro la polvere
Urto/Vibrazione	Resiste naturalmente a cadute dal bastone da 2 metri su cemento
Alimentazione	6-28 V CC, protezione da sovratensione
Batteria	Batteria agli ioni di litio ricaricabile integrata da 6800 mAh.
Durata della batteria	16 ore (statica), 12 ore (rover) 10 ore (base UHF integrata)
Modalità ricevitore	Base, rover, statico commutabili

Comunicazioni

Porte Ingresso/Uscite	Interfaccia LEMO a 5 PIN (porta di alimentazione esterna + RS232)
	Interfaccia Type-C (ricarica + OTG + Ethernet)
UHF interno	Interfaccia antenna UHF Ricevitore e trasmettitore radio

Gamma di frequenza	410-470 MHz
Protocollo Comunicazione	Farlink, Trimtalk, SOUTH
Portata radio	Tipicamente 5-8Km, con protocollo Farlink, fino a 12-15 km in condizioni ottimali
Bluetooth	Bluetooth 3.0/4.1 standard, Bluetooth 2.1 + EDR
NFC	Supporta comunicazione
Modem	Wi-Fi standard 802.11 b/g/n e 4G
Archiviazione/trasmissione dei dati	
Memoria	Interna SSD da 16 GB
	Supporta archiviazione USB esterna (OTG)
	L'intervallo di campionamento personalizzabile è fino a 20 Hz
Trasmissione dati	Modalità plug and play per la trasmissione dati USB
Formato dati	Supporta il download di dati FTP/HTTP Formato dati statico: STH, Rinex2.01, Rinex3.02 e Formato dati differenziale: RTCM 2.1, RTCM 2.3, RTCM 3.0, RTCM 3.1, RTCM 3.2, CMR
Sensori	
Fotocamera	Fotocamera frontale da 8 MP, Fotocamera inferiore da 2 MP
Livella elettronica	Il software del controller può visualizzare una livella elettronica per controllare in tempo reale lo stato di livellamento dell'asta.
Termometro	Sensore termometro integrato, che adotta una tecnologia di controllo intelligente della temperatura per monitorare e regolare la temperatura del ricevitore
Interfaccia Utuario	
Sistema operativo	Linux
Pulsanti	Pulsante singolo
Indicatori	Bluetooth, satelliti, dati, ricarica e alimentazione
Interazione web	Con accesso Web Ultramite WiFi o connessione USB, gli utenti possono monitorare lo stato del ricevitore e modificare le configurazioni
Guida vocale	Cinese/inglese/coreano/Spagnolo /portoghese/russo/turco /francese/ italiano
Sviluppo secondario	Fornisce un pacchetto di sviluppo secondario e apre il formato dei dati di osservazione OpenSIC e la definizione dell'interfaccia di interazione
Servizio cloud	La potente piattaforma cloud fornisce servizi online come gestione remota, aggiornamenti del firmware, registri online, ecc.
RTK-Keep	K50X può ottenere correzioni via satellite quando il collegamento UHF o GSM viene interrotto, mantenendo una precisione di livello RTK per diversi minuti. Il passaggio è automatico senza l'intervento dell'operatore



- > Rilievo visivo & AR
- > HAS & PPP
- > Misurazione fotogrammetrica (opzionale)
- > Modellazione 3D (opzionale)



Polestar
Algorithm

1.698

Canali

21

Frequenze

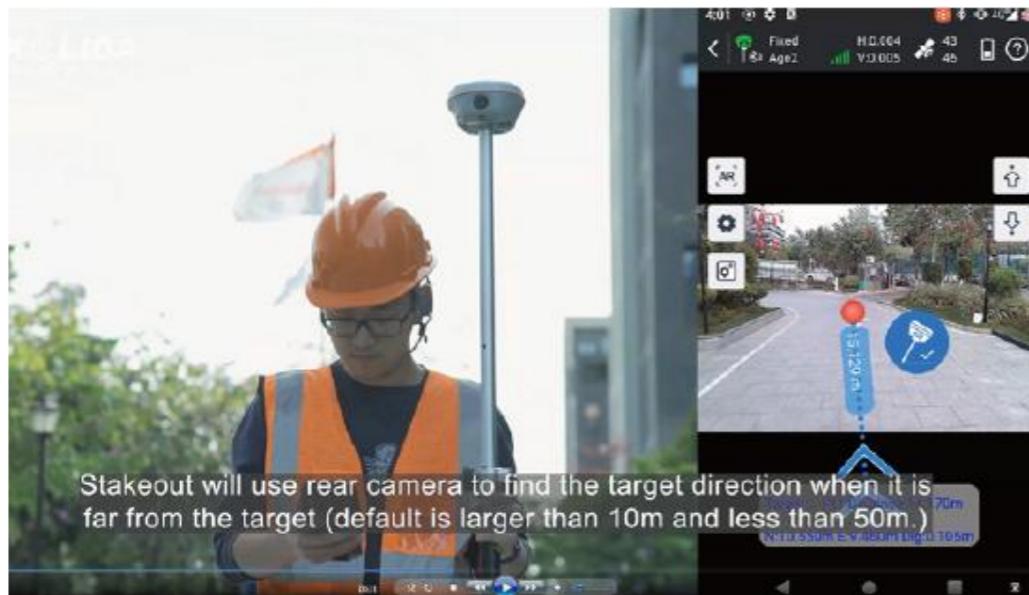
8+1

Precisione RTK



Grazie all'algoritmo Polestar, K50X è in grado di tracciare segnali di grandi dimensioni provenienti da tutte le costellazioni con una velocità di fissaggio incredibilmente elevata, anche sotto una fitta copertura di alberi o accanto a edifici alti.

Le coordinate vengono esaminate due volte per garantire la massima precisione.



K50X consente di implementare un rilevamento AR immersivo in qualsiasi ambiente di lavoro. È adatto sia ai topografi inesperti che agli esperti che seguono la guida visiva per individuare i bersagli con la fotocamera frontale da 8 MP (per la direzione) e la fotocamera da 2 MP sul ricevitore (per il posizionamento preciso), garantendo un aumento dell'efficienza fino al 50%.

Durante il lavoro, consente di passare dal collegamento dati Bluetooth al WiFi, trasferire i dati visivi più rapidamente e risparmiare più tempo per il lavoro. Quando ci si avvicina al bersaglio, fornisce indicazioni sulla direzione e sulla distanza per aiutare gli utenti a trovare i bersagli più rapidamente.

La nuova IMU di quinta generazione

Utilizzabile quasi sempre

In passato, i topografi ruotavano l'asta quando cambiavano la direzione di marcia o regolavano l'assetto del ricevitore, disattivando talvolta l'IMU. Ora l'IMU di quinta generazione elimina la perdita dello stato IMU nella maggior parte dei casi, migliorando la disponibilità e la produttività dell'IMU. La funzione senza calibrazione consente di risparmiare il tempo necessario per inizializzare manualmente l'IMU ogni volta.



Radio Farlink 2.0

Trasmissione più lunga, meno limitazioni

Dopo anni di aggiornamenti hardware e firmware, Farlink 2.0 è in grado di gestire dati più voluminosi e garantire una trasmissione più stabile. Può ricevere dati da una base specifica utilizzando la funzione di blocco della base. Anche se ci sono diverse basi che trasmettono sulla stessa frequenza, il vostro rover riceverà i dati dalla base corretta. Ogni radio è stata sottoposta a test di variazione di temperatura estrema da -30 a 60 gradi centigradi per dimostrarne la robustezza.



Galileo HAS & BDS PPP

Posizionamento a punto singolo

Ricevendo le correzioni direttamente dai satelliti in banda L, K50X consente di ottenere una precisione compresa tra 10 e 20 centimetri con un solo rover a disposizione quando il ricevitore di base o il servizio CORS non sono accessibili in aree remote. (questa funzione richiede un codice di registrazione, da richiedere al proprio rivenditore)



Maggiore autonomia operativa

Leggerezza e robustezza

Grazie alla batteria ad alta capacità e al piano di gestione intelligente dell'alimentazione, K50X può funzionare fino a 12 ore in modalità radio rover RTK e fino a 16 ore in modalità statica. La porta di ricarica è USB Type-C; gli utenti possono scegliere il caricabatterie rapido KOLIDA o il proprio caricabatterie per smartphone o power bank per ricaricare il dispositivo.





Più efficiente rispetto al tradizionale RTK

K50X è in grado di elaborare una serie di foto o un video, acquisendo le coordinate di centinaia di punti in pochi minuti. Vanta un raggio d'azione più ampio e meno punti ciechi grazie alle misurazioni remote con la fotocamera. Luoghi che prima erano difficili da misurare, come gli spazi sotto i tetti e le aree con ostacoli, ora sono facilmente misurabili. (La funzione di fotogrammetria è opzionale, non predefinita)

+Più Versatile rispetto al tradizionale RTK

Utilizzando il posizionamento visivo, i topografi possono raccogliere dati sul campo in breve tempo. I dati possono essere conservati in modo sicuro nel dispositivo e riutilizzati in qualsiasi momento. Queste funzionalità sono particolarmente adatte per compiti di misurazione GNSS distintivi, tra cui la documentazione di scene di incidenti e siti di scavo per strutture pubbliche urbane

Più facile da usare rispetto al tradizionale RTK

Il posizionamento visivo K50X consente ai topografi di misurare i punti a distanza, raggiungendo distanze fino a 10 metri o più (in condizioni ideali), eliminando così la necessità di avvicinarsi fisicamente a ciascun punto. Questo approccio riduce lo sforzo fisico richiesto durante il lavoro sul campo.

Più sicuro rispetto al RTK tradizionale

L'utilizzo del posizionamento visivo aiuta gli utenti a ridurre al minimo i rischi durante i rilievi condotti in aree pericolose, come strade trafficate e laghi, garantendo la sicurezza dei topografi. Adottare un approccio di lavoro sicuro non è solo una necessità personale, ma è anche essenziale per il benessere della propria famiglia.

Tre approcci al processo

--Realizzato con precisione per le specifiche del tuo lavoro



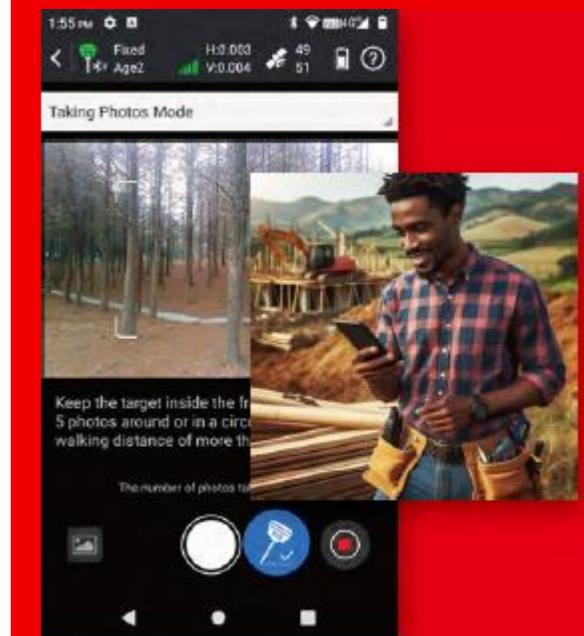
Progettato per il rilevamento urbano
--Elaborazione online su server cloud

In assenza di copertura Internet, i topografi possono eseguire l'elaborazione offline dei dati immagine utilizzando l'app di controllo dati. Questa modalità offre la massima velocità di elaborazione, consentendo di risparmiare tempo sul caricamento dei dati e fornendo risultati con una precisione di 4 cm in 30 secondi.



Progettato per il rilevamento urbano
--Elaborazione online su server cloud

I topografi, grazie a una connessione Internet potente nelle aree urbane, possono elaborare i dati delle immagini online utilizzando la rete e i server cloud. K50X ottiene dati di coordinate precisi al centimetro per le misurazioni delle immagini in pochi minuti, bilanciando precisione e velocità.



Progettato per utenti con programmi di lavoro sul campo molto intensi
--Elaborazione con software desktop

Per lavori sul campo in cui il tempo è un fattore critico, i topografi possono scegliere di non elaborare i dati in loco. Possono invece utilizzare un software di post-elaborazione desktop in ufficio per migliorare le funzionalità di misurazione e calcolo. Questa modalità consente di concentrarsi all'aperto sulla raccolta dei dati, massimizzando la velocità di acquisizione dei punti e l'efficienza in termini di tempo.

Modellazione 3D --- ampliate le vostre capacità lavorative

KOLIDA K50X
Professional's Choice

Occhi puntati sul presente, preparati per il futuro

K50X consente la modellazione 3D per utente singolo sui modelli. Visualizza le informazioni geografiche come coordinate, aree e volumi. Supporta la trasformazione dei dati del modello in diversi formati e la personalizzazione dei parametri di coordinate per diverse applicazioni.

(La funzione di modellazione 3D è opzionale, non predefinita)



Garantiamo un percorso agevole verso il tuo successo

K50X sfrutta la tecnologia di modellazione 3D di KOLIDA, integrando perfettamente le misurazioni delle immagini con i dati UAV, inclusi DJI e altre marche. Superando le lacune nei dati delle rilevazioni UAV, K50X integra i modelli incompleti raccogliendo dati delle immagini a terra, migliorando i risultati complessivi delle rilevazioni.



Lavora nel modo che preferisci

I topografi possono importare i dati K50X in KOLIDA UAV e in software di modellazione di terze parti per la modellazione 3D. I futuri aggiornamenti di KGO (versione PC) e KSurvey (app Android) includeranno anche funzioni di modellazione 3D, consentendo agli utenti di selezionare il software più adatto per ottenere una massima efficienza lavorativa in base allo scenario e ai requisiti dell'attività.



0,1 mm
Deviazione della telecamera sinistra e destra

Il design modulare garantisce che la planarità di assemblaggio della telecamera sia compresa tra 0,15 mm, con una deviazione sinistra e destra compresa tra 0,1 mm, impedendo il disallineamento della telecamera e garantendo la precisione del posizionamento visivo.



110N

Resistenza agli urti
L'anello antiurto è realizzato in materiale TPU, che ammortizza efficacemente una forza d'impatto di 110 N (la forza d'impatto di una caduta da 2 metri è di circa 30 N). Pertanto, protegge il tuo K50X da una caduta da 2 metri o da altri impatti imprevisti.



10 ANNI

Strato protettivo

Il rivestimento in polietilene può raggiungere uno spessore di 100-300 µm, prevenendo l'invecchiamento e la ruggine del guscio, garantendo resistenza ai graffi e offrendo una protezione efficace per oltre dieci anni.

Conducibilità termica

I componenti di riscaldamento interni sono strettamente integrati nel guscio e per la dissipazione del calore viene utilizzato il raffreddamento passivo ad aria. Con una conducibilità termica di 65 W/(m·K), è in grado di dissipare il calore senza la necessità di componenti di raffreddamento aggiuntivi, garantendo un funzionamento ottimale in diverse condizioni di temperatura.



0.1µm

Dimensione dei micropori della membrana impermeabile

Il diametro delle gocce di pioggia (400 µm) è 40-4000 volte superiore a quello della membrana in E-PTFE. Pertanto, è in grado di impedire all'acqua piovana di attraversare la pellicola protettiva.

Il design con un angolo di contatto di 135,6° impedisce all'acqua di bagnare e infiltrarsi per capillarità. Allo stesso tempo, consente la traspirabilità, garantendo il normale funzionamento dei componenti interni dello strumento.

65W/(m-k)

5°

Deviazione rotazionale

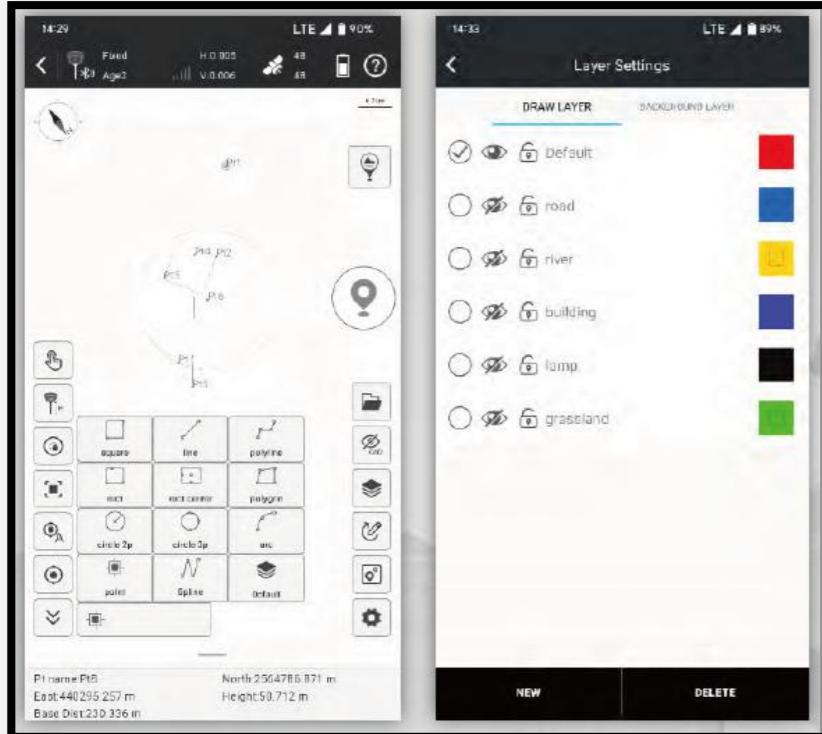
L'interfaccia filettata inferiore mantiene una deviazione rotazionale entro 5 ° per il bastone, consentendo agli utenti di installare con precisione e facilità il bastone.

Questo comodo processo di installazione fa risparmiare tempo per il lavoro sul campo.

APP Ksurvey

Raccolta e mappatura dati sul campo: la soluzione più avanzata è qui

Misura e disegna: risparmia tempo sul campo e in ufficio

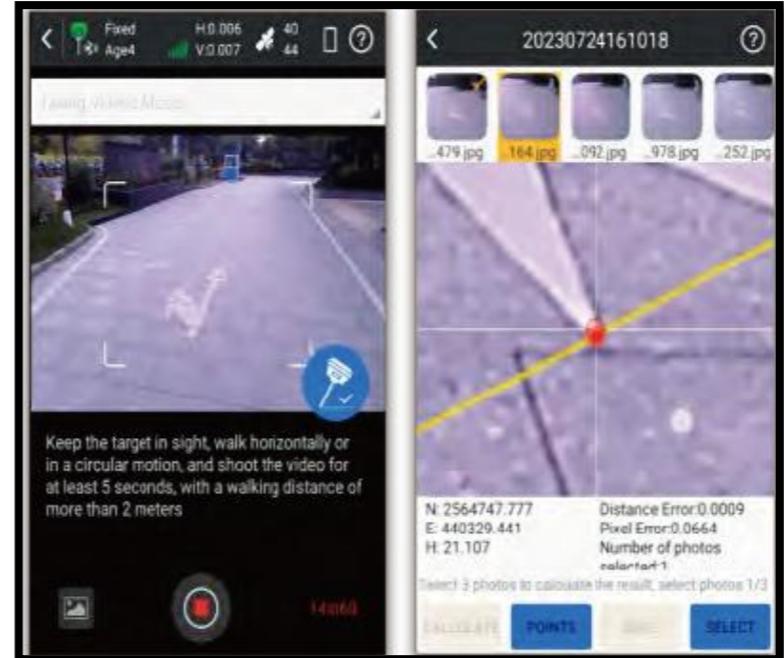


Questa funzione consente di disegnare la mappa dei risultati mentre si completano le misurazioni dei punti.

Prima di misurare i punti, gli utenti possono scegliere la forma dell'oggetto target da misurare tra 11 figure preimpostate. Il software guiderà l'utente nella misurazione dei punti in un ordine specifico, collegando automaticamente le linee e completando il disegno della figura.

- Le mappe .dxf o .dwg create in loco possono essere utilizzate direttamente nel lavoro d'ufficio.
- Gli utenti possono assegnare oggetti misurati con attributi diversi a diversi layer per la misurazione e la gestione, senza commettere errori.

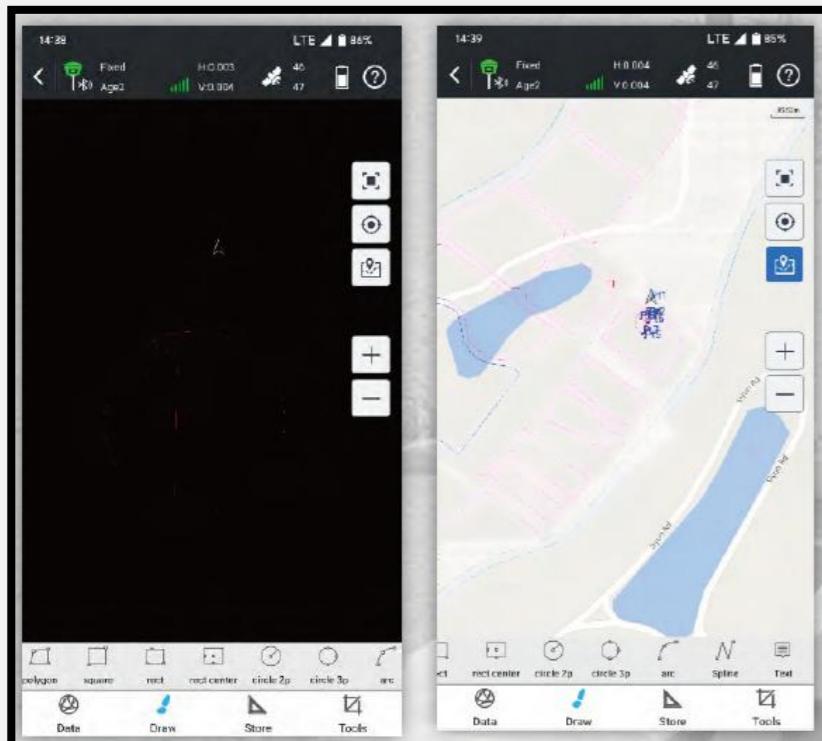
Posizionamento visivo: tecnologia di misurazione senza contatto leader del settore



Fotogrammetria: le misurazioni possono essere effettuate scattando foto o video. È possibile acquisire le coordinate di tutti i punti nelle foto.

- Ora, i punti target inaccessibili a causa di ambienti pericolosi, segnali satellitari deboli o terreni impraticabili possono essere misurati da remoto.
- I dati delle immagini acquisite possono anche essere utilizzati con software come SGO, Pixel4D, DJI Terra e CC per la modellazione 3D.
- I dati di misurazione delle immagini possono anche essere combinati con i dati di misurazione dei droni per risolvere problemi di sfocatura e deformazione nei modelli di dati a terra raccolti dai droni

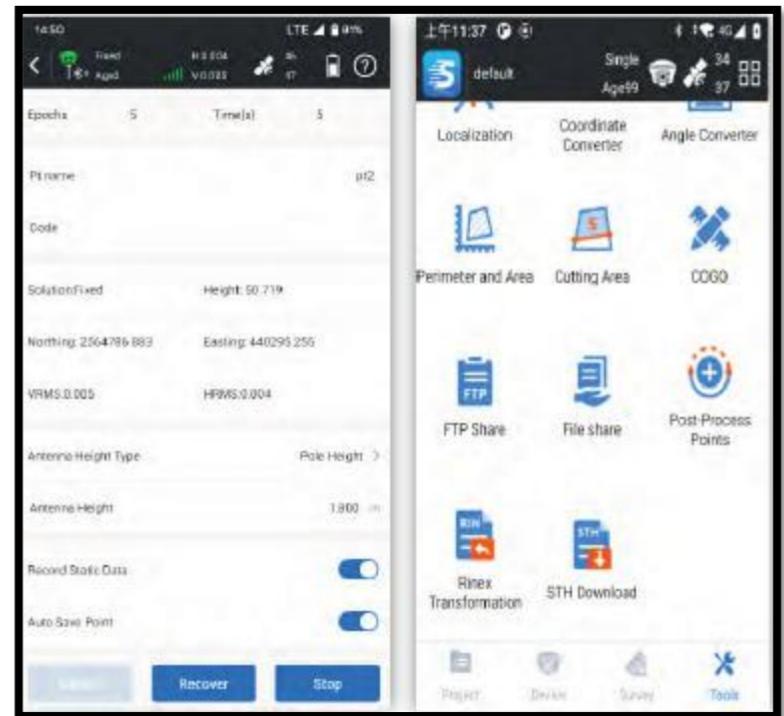
CAD Draw: disegno senza PC



Seleziona i punti per formare un poligono e identifica direttamente i punti di divisione dell'area che il topografo può tracciare. Non è più necessario che l'utente indovini la posizione da misurare e poi corregga.

- Il disegno CAD non richiede un computer
- I file CAD preparati sui PC da ufficio possono essere modificati e gestiti dagli utenti sui terminali di raccolta dati RTK
- Gli strumenti di disegno includono fino a 11 tipi di figure e un tipo di testo.

Misurazione statica e PPK: ora è disponibile ulteriore assistenza



Il software offre funzionalità di raccolta dati sia statiche che PPK. funzionalità di raccolta dati.

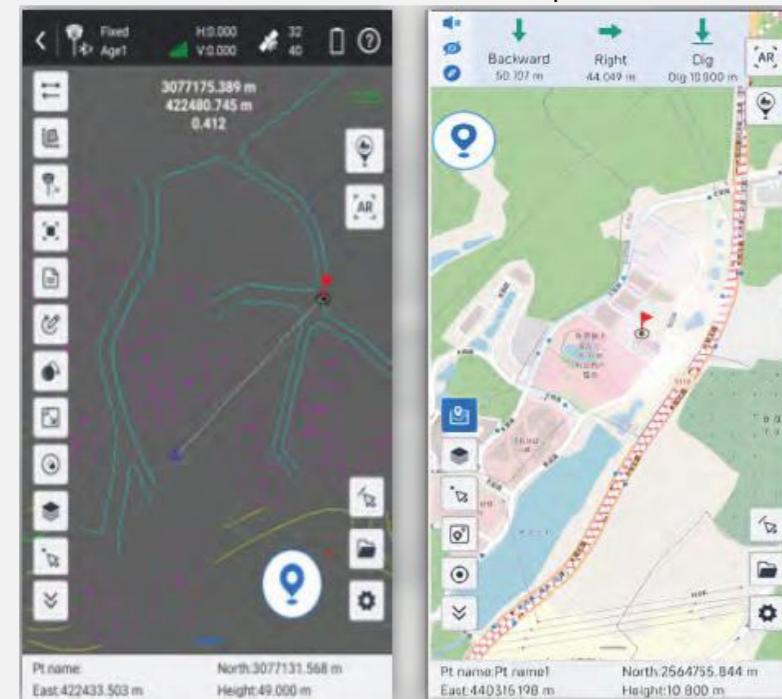
Il software offre funzionalità di raccolta dati sia statici che PPK.

- I dati possono essere scaricati in modalità wireless, senza bisogno di PC e cavi.
- È possibile convertire i file .sth in file RINEX. È possibile convertire i file .sth in file RINEX direttamente sul raccoglitore di dati, sul tablet o sul telefono, senza bisogno di un PC.
- I dati possono essere condivisi con altri tramite Internet mobile.
- La precisione della raccolta dati PPK è pari a quella delle apparecchiature Trimble e il risultato può essere importato direttamente per l'uso in TBC.

Ksurvey APP

Stakeout: alleggerisci il tuo carico di lavoro, aumenta la tua produttività

CAD Stake-Out: risparmia sui costi di manodopera e riduci gli errori



I software tradizionali per la raccolta dati richiedono agli utenti di importare punti o linee da tracciare da file .csv o .txt, costringendoli a dedicare molto tempo alla modifica delle librerie di punti e linee.

Inoltre, per forme complesse come curve, cerchi e poligoni, il processo di picchettamento tradizionale è complicato. Ora, il nostro nuovo programma di picchettamento CAD offre una soluzione superiore per i geometri.

- Non è necessario modificare manualmente le librerie di punti.
- Non è necessario ottenere i file di coordinate prima del lavoro. Il tracciamento può essere effettuato solo con un disegno CAD.
- Le mappe online e i disegni CAD possono essere visualizzati contemporaneamente, migliorando la precisione.
- Le linee guida AR rendono il tracciamento più intuitivo.

Live-View Stake-Out: più veloce, più preciso, più intelligente



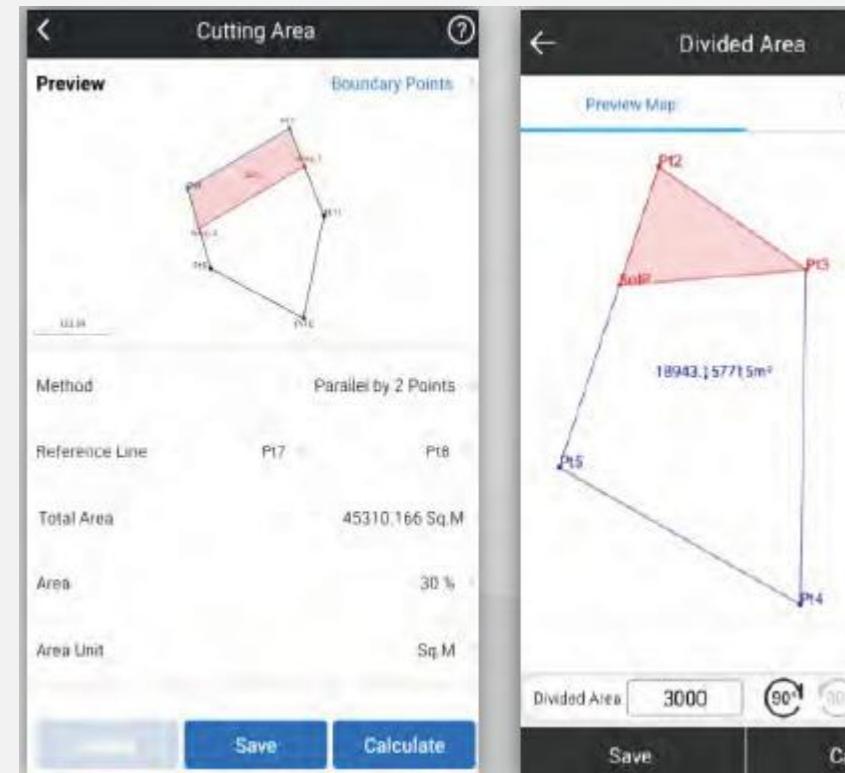
(Questa funzione funziona solo con i modelli di ricevitore che dispongono di telecamera rivolta verso il basso o doppia telecamera)

Gli utenti utilizzano le immagini in tempo reale catturate dalla telecamera nella parte inferiore del ricevitore e le linee guida AR visualizzate dal software per individuare i punti target.

• Quando gli utenti eseguono il picchettamento con un ricevitore GNSS a doppia telecamera, il software può richiamare entrambe le telecamere affinché funzionino insieme. A distanze medio-lunghe, il software utilizza la telecamera frontale per indicare la direzione di marcia, mentre a distanza ravvicinata utilizza la telecamera rivolta verso il basso per individuare la posizione specifica. Ciò aumenta ulteriormente la velocità di picchettamento.

• Le linee guida AR possono essere visualizzate nei programmi di picchettamento di punti, picchettamento di linee e picchettamento CAD.

Divisione dell'area: sviluppato per il rilevamento catastale professionale e il tracciamento



Selezionare i punti per formare un poligono e identificare direttamente i punti di divisione dell'area che il geometra deve tracciare. Non è più necessario che l'utente indovini una posizione da misurare e poi la regoli.

• Sei metodi di divisione per determinare i punti di divisione dell'area. I metodi sono flessibili e adatti alle diverse esigenze degli utenti.

• La visualizzazione grafica è intuitiva e comprensibile.

Compatibile con più dispositivi



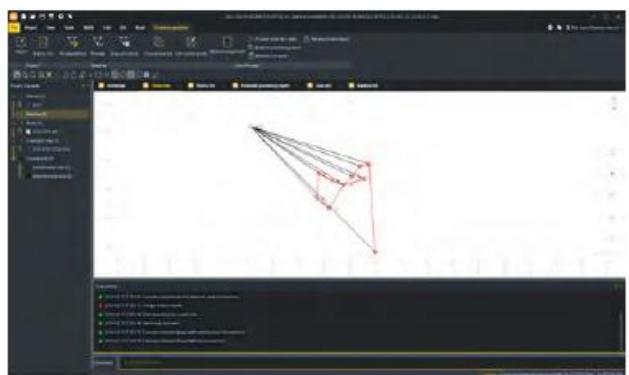
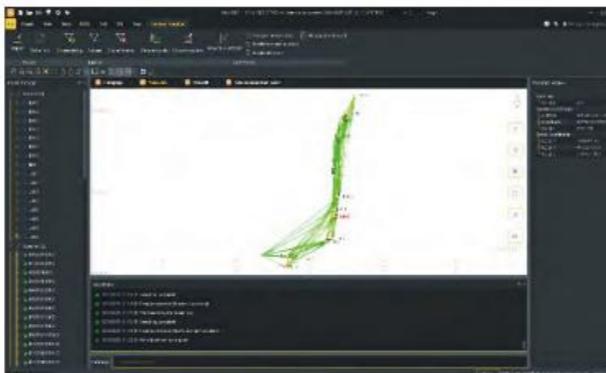
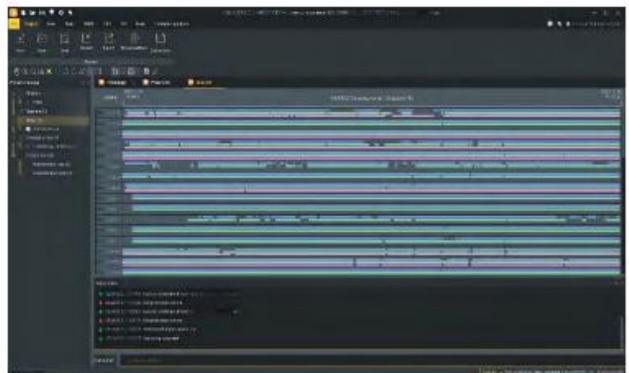
Innovazioni per una migliore esperienza utente

- Backup dati RTK
- Condivisione codice QR
- Supporto mappe di base multiple
- Mappa di base
- Regolazione
- Ordinamento punti di montaggio rete
- Impostazione uscita NMEA

L'app ora funziona con GNSS, stazione totale, ecosonda e tablet GIS. In futuro funzionerà anche con scanner SLAM e scanner Lidar terrestre.

KOLIDA Geo Office (KGO)

Processore dati GNSS ideale, ti aiuta a migliorare costantemente



Elaborazione dati e reportistica

Quando i topografi devono eseguire la post-elaborazione dei dati GNSS, il nostro software è sempre in grado di fornire una tecnologia all'avanguardia che consente di ottenere risultati ottimali. È sufficiente importare i dati raccolti sul campo e il software elaborerà automaticamente le linee di base GNSS. Una volta ottenuti i risultati, il software è in grado di generare report.

Alta precisione garantita

RTK check, la funzione esclusiva del nostro software, è in grado di confrontare i risultati RTK e PPK per acquisire automaticamente le coordinate più accurate per ciascun punto target.

Questo miglioramento offre una garanzia per ogni vostro rilevamento.

Colma il divario delle correzioni imprecise in RTK o delle osservazioni ostacolate in PPK.

Importazione ed esportazione RINEX

Questa funzione consente agli utenti di importare i dati dei ricevitori GNSS di terze parti nel nostro software e di elaborarli in fase di post-elaborazione, utilizzando il formato RINEX standard del settore.

Modellazione 3D

L'utente può importare i dati delle immagini fotogrammetriche nel software per ottenere una modellazione 3D, presentando visivamente i dati delle informazioni geografiche quali coordinate, aree e volumi.

I dati del modello possono essere trasformati in diversi formati e applicati con vari parametri di coordinate in base alle esigenze effettive, rendendoli adattabili a una più ampia gamma di scenari applicativi.

