

RS10

Ruční 3D laserový skener SLAM +
GNSS RTK Systém



► RS10 geodetický systém

RS10 prináša nový prístup ku geopriestorovému meraniu integráciou technológií GNSS RTK, laserového skenovania a vizuálneho SLAM do jednej platformy, čím poskytuje vysoko presné meranie bez slučiek a úplne nový pohodlný zážitok z terénu.



► Vysoko presná integrácia RTK a laserového SLAM, bezkonkurenčná presnosť

3 cm

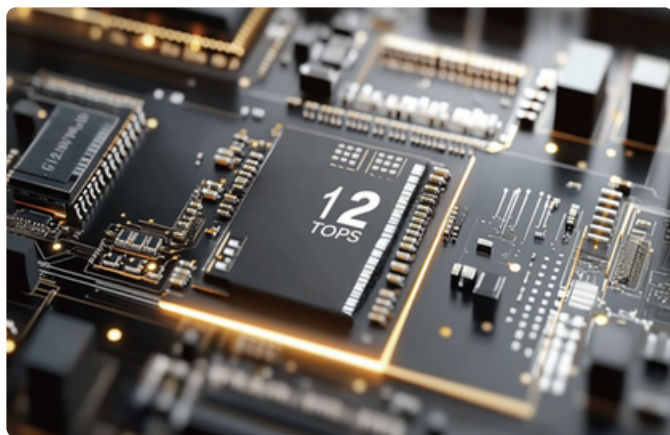
20 rokov skúseností s CHCNV RTK poskytuje presnosť < 3 cm aj v náročných podmienkach



5 cm

Výkon SLAM v celom scenári s absolútnou presnosťou 5 cm

► Spracovanie SLAM v reálnom čase



1.2T

Výkon vstavaných dátových výpočtov

13,000 m²

Nepretržité a neprerušované spracovanie SLAM

Žiadne dodatočné spracovanie

Kopírovanie výsledkov mračna bodov priamo z RS10

► Dodatočné spracovanie pre sekundárne úpravy



Dvakrát

Sekundárne úpravy



2 cm

Hrúbka bodového mračna



1 cm

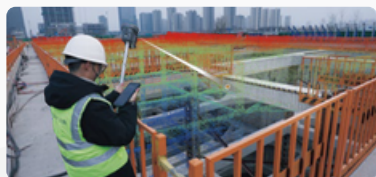
Relatívna presnosť

► Inovatívna technológia SFix a Vi-LiDAR



SFixTechnology Geodetické práce kdekoľvek, aj bez GNSS

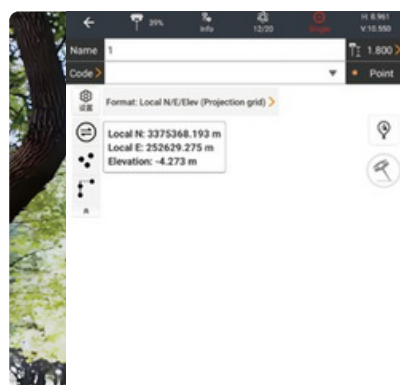
Inovatívny SFix kombinuje meranie vzdialenosti LiDAR s uhlovými obmedzeniami SLAM a dosahuje presnosť 5 cm v priebehu 1 minúty bez signálov zo satelitov.



Technológia Vi-LiDAR, bezkontaktné mapovanie

Vykonáva presné merania cieľa ako totálna stanica s presnosťou 5 cm do vzdialenosti 15 m.

► Pripravené pre používateľov RTK



Funguje v režime rovera so softvérom CHCNAV LandStar™ pre jednoduché používanie a minimálne zaškolenie.

► Možné použitia



Cestné geodetické práce



Získavanie informácií z podzemia



Meranie hromád



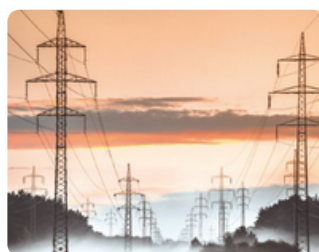
Prestavba starej komunity



Geodézia skutočného stavu



Topografické prieskumy



Prieskum energetických zariadení



Správa lesného majetku

Špecifikácie

► Všeobecný výkon systému

	RS10(16 lines)	RS10(32 lines)
Absolútna presnosť	H: < 5 cm RMS ⁽¹⁾ V: < 5 cm RMS ⁽¹⁾	H: < 2 cm RMS ⁽¹⁾ V: < 2 cm RMS ⁽¹⁾
Relatívna presnosť	<1cm	
Režim napájania	Litiová batéria s podporou výmeny za chodu a prenosnej nabíjačky	
Výdrž jednej batérie (2)	1 h	
Ukladanie údajov	512 GB	
Zorné pole	360° × 270°	
Hmotnosť	1,9 kg (vrátane RTK a batérie)	1,7 kg (vrátane RTK a batérie)
Zber údajov bez slučky	Áno	
Presnosť v reálnom čase	Áno	

► Laserový skener

Klasifikácia laserových produktov	RS10(16 lines)	RS10(32 lines)
Rozsah	0.05 do 120 m	0.5 do 300 m
Kanál	16	32
Hrúbka bodového mračna	2 cm 80 m pri 10 % odrazivosti (kanály 5 až 12)	1 cm 80 m pri 10 % odrazivosti
Možnosti rozsahu	50 m pri 10 % (kanály 1 až 4, 13 až 16)	
FOV (Horizontálne)	360°	
Rozlíšenie horizontálneho uhla	0.18° (10 Hz)	
FOV (vertikálne)	30° (-15° to +15°)	40.3° (-20.8° ~ +19.5°)
Max. efektívna rýchlosť merania	Jeden pulz : 320 000 bodov/sekundu Dva pulzy: 640 000 bodov/sekundu	Jeden pulz: 640 000 bodov/s Dva pulzy: 1280 000 bodov/s Tri pulzy 1920 000 bodov/s
Max. počet spätných impulzov	2	3
Voliteľná rýchlosť skenovania	10 Hz	
Vlnová dĺžka	905 nm	

► Výkon GNSS (3)

Kanály	1408 kanálov s iStar2.0
GPS	L1C/A, L2C, L2P(Y), L5
GLONASS	L1, L2, L3*
Galileo	E1, E5a, E5b, E6*
BeiDou	B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b
QZSS	L1C/A, L1C, L2C, L5, L6*
NavIC/ IRNSS	L5*
PPP	B2b-PPP
SBAS	EGNOS (L1, L5)

► Napájanie

Vstupné napätie	9-20 V DC
Spotreba energie	< 30 W
Kapacita batérie	24.48 Wh

► Presnosť GNSS

Real time kinematic (RTK) (4)	H: 8 mm + 1 ppm RMS V: 15 mm + 1 ppm RMS Inicializačný čas: <10 s Spôhlivosť inicializácie: >99,9 %
Post-processing kinematic (PPK)	H: 3 mm + 1 ppm RMS V: 5 mm + 1 ppm RMS
PPP	H: 10 cm V: 20 cm
Vysoko presná statika	H: 2,5 mm + 0,1 ppm RMS V: 3,5 mm + 0,4 ppm RMS
Static and rapid static	H: 2,5 mm + 0,5 ppm RMS V: 5 mm + 0,5 ppm RMS
Kódový diferenciál	H: 0,4 m RMS V: 0,8 m RMS
Vizuálne asistovaná poloha:	Áno

► IMU

Rýchlosť aktualizácie IMU	200 Hz
Automatická inicializácia	Áno
Presnosť stanoviska po spracovaní	RMS klopenie/kývanie, 0,010° 0.005° RMS kurz
Presnosť polohy po spracovaní	0,010 m RMS horizontálne, 0,020 m RMS vertikálne

► Kamera

Počet kamier	3
Rozlíšenie	15 MP (5 MP*3)
Veľkosť senzora	2592 (H) × 1944 (V)
Veľkosť pixelov	2.0 µm
FOV	210°×170°

► Prostredie

Operačná teplota	-20 °C to +50 °C
Skladová teplota	-20 °C to +60 °C
Ochrana proti vniknutiu	IP64 (5) (podľa IEC 60529)
Vlhkosť (operačná)	80%, nekondenzujúca

► Vybavený softvér

SmartGo softvér	Riadenie zberu údajov, zobrazenie mračna bodov v reálnom čase atď
Softvér na spracovanie CoPre	Proces POS, úprava a spresnenie, generovanie mračna bodov, modelovanie atď
Softvér CoProcess na extrakciu prvkov	Extrakcia prvkov budov, extrakcia prvkov ciest, výpočet objemu atď.
Aplikácia LandStar pre terénny prieskum	Topografické zameranie, bodové vytyčovanie, líniové vytyčovanie, kontrola výšok, zameranie fasád

