CHCNAV

GERA·SO

i76

MINIATÚRNY GNSS RTK PRIJÍMAČ S TECHNOLÓGIOU „AR“



GEODÉZIA
& INŽINIERSTVO

CHCNAV

ROZŠÍRENÁ REALITA NA DLANI VAŠEJ RUKY

i76 je prijímač určený na presné a jednoduché použitie v náročných podmienkach. Spĺňa normu IP68, vydrží pád z výšky 2 metre a jeho ergonomické puzdro zaručuje dlhodobú odolnosť. S hmotnosťou iba 450g je i76 o 40 % ľahší a o 50 % menšie ako štandardné zariadenia v tomto odvetví a jedno nabitie ponúka až 17 hodín prevádzky. Je vybavený integrovaným modulom IMU, dvoma širokými kamerami s uhlom záberu 95°a pohodlným užívateľským rozhraním s LED diódami. Vďaka technológii vizualizácie CAD súborov v teréne, ktoré sa premietajú na obraz z kamier zabudovaných v prijímačoch, môže efektívnosť procesov vytyčovania zvýšiť až o 40%!

Anténa GNSS použitá v modeli i76 zvyšuje stabilitu príjmu signálu a dosahuje vynikajúci výkon RTK vďaka technológii iStar 2.0, ktorá je obzvlášť účinná v miestach s vysokou slnečnou aktivitou. Vstavaný senzor IMU 5. generácie zlepšuje presnosť o 30 %, a to aj pri naklonení meracieho tyče o 60°. Vďaka všetkým týmto funkciám je model i76 ideálnym riešením pre profesionálov, ktorí pri svojej geodetickej práci kladú dôraz na presnosť, flexibilitu a inovácie.

VYTYČOVANIE Z CAD SÚBOROV V ROZŠÍRENEJ REALITE

Zvýšte efektivitu svojej práce až o 40 %!

i76 výrazne zvyšuje efektivitu vytyčovania v stavebných projektoch integráciou CAD výkresov s ich vizualizáciou v rozšírenej realite (AR). Kombinácia technológií GNSS, IMU, AR a MR ponúka komplexný a intuitívny pohľad na vytyčované objekty, čo uľahčuje efektívne plánovanie práce. Inteligentné softvérové funkcie zobrazujú smery podzemnej infraštruktúry, zefektívňujú terénne úpravy a zjednodušujú stavebné procesy. Režim AR je tiež veľmi užitočný pri meraniach skutočného stavu, kde umožňuje rýchle porovnanie skutočného stavu s projektom. Ideálny pre rôzne stavebné scenáre, i76 poskytuje inteligentnú pomoc v každej fáze investičného procesu.

NOVÁ ANTÉNA A HYBRIDNÝ MODUL GNSS

Dosiahnite 96-percentnú úspešnosť RTK na miestach s vysokou slnečnou aktivitou.

GNSS i76 je vybavený novou anténou a hybridným modulom GNSS navrhnutým pre vysoký výkon v podmienkach vysokej slnečnej aktivity. 1408 kanálov, technológia iStar 2.0 a sledovanie všetkých GNSS konštelácií poskytujú výnimočnú odolnosť voči viacnásobným odrazom a zvyšujú schopnosti prijímača v oblastiach s vysokou ionosférickou aktivitou. V regiónoch, kde chýbajú siete GNSS RTK alebo pokrytie internetom, ponúka i76 moderný UHF rádiový modem s dosahom až 25 km, ktorý zabezpečuje konzistentné, vysoko kvalitné údaje v rôznych meracích scenároch.

AUTOMATICKÁ IMU 5. GENERÁCIE

30 % zvýšenie presnosti.

Model i76 je vybavený integrovaným senzorom IMU novej generácie, ktorý pracuje pri frekvencii 200 Hz a zaisťuje optimálnu presnosť merania. To umožňuje prijímaču automaticky kompenzovať vychýlenie tyče až do 60 stupňov, čím je zaručená presnosť merania 3 cm. Model i76 tiež zjednodušuje spustenie vďaka funkcii „poke-and-measure“ (pichni a meraj), čím eliminuje potrebu manuálnej inicializácie IMU alebo vyrovnávania vodováhou. Dôležité je, že senzor zostáva vždy funkčný, bez ohľadu na to, či je meracia tyč držaná v ruke, na ramene alebo dokonca umiestnená vodorovne.

FÚZIA SENZOROV V MINIATÚRNEJ FORME

Model i76 dokonale kombinuje ľahkosť s odolnosťou.

S hmotnosťou iba 450 g je tento prijímač o polovicu menší ako štandardné prijímače GNSS, čo výrazne zvyšuje komfort pri práci. Model i76 ponúka ochranu proti prachu a vode podľa normy IP68 a vydrží pád z výšky 2 metrov. Jeho odolná konštrukcia a safírové objektívy fotoaparátu sú špeciálne navrhnuté tak, aby odolali náročným podmienkam a poskytovali odolnosť proti nárazom a poškriabaniu. Vylepšený automatickými aktualizáciami firmvéru a napájaný energeticky úspornou lítiovou batériou, i76 poskytuje viac ako 17 hodín nepretržitej prevádzky a ponúka spoľahlivosť a odolnosť v teréne.

VIZUALIZÁCIA CAD SÚBOROV V ROZŠÍRENEJ REALITE





PODZEMNÁ INFRASTRUKTÚRA

Inteligentné zobrazovanie podzemnej infraštruktúry na obraze prijímacej kamery.



TERÉN

Nie je potrebné neustále vyberať body v zozname: vidíte to, na čo ukazujete!



STAVBA

Rýchle porovnanie realizovanej časti stavby s projektom.



STAVBA CIEST

Ľahká kontrola osí a charakteristických bodov.

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE

Výkonnosť GNSS [1]

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
NavIC/ IRNSS	L5
SBAS	L1, L5*

Presnosť GNSS [2]

Real time kinematics (RTK)	Horizontálna: 8 mm + 1 ppm RMS Vertikálna: 15 mm + 1 ppm RMS Čas inicializácie: <10 s Spoľahlivosť inicializácie: >99.9%
Post-processing kinematics (PPK)	Horizontálna: 3 mm + 1 ppm RMS Vertikálna: 5 mm + 1 ppm RMS
PPP	Podporuje B2b-PPP, E6B-HAS H: 10 cm | V: 20 cm
Vysoko presné statické meranie	H: 2.5 mm + 0.1 ppm RMS V: 3.5 mm + 0.4 ppm RMS
Statické a rýchle statické meranie	H: 2.5 mm + 0.5 ppm RMS V: 5 mm + 0.5 ppm RMS
V kóde, diferenciálne	H: 0.4 m RMS V: 0.8 m RMS
Autonomne	H: 1.5 m RMS V: 2.5 m RMS
Vizuálne vytyčovanie [3]	H: 8 mm + 1 ppm RMS V: 15 mm + 1 ppm RMS
Frekvencia [4]	1 Hz, 5 Hz and 10 Hz
Rýchlosť inicializácie [5]	Studený štart: < 45 s Teplý štart: < 10 s Reinicializácia: < 1 s
Frekvencia IMU	200 Hz, AUTO-IMU
Rozsah náklonu	0~60°
RTK s kompenzáciou náklonu	Dodatočná horizontálna chyba: <8 mm + 0,7 mm/° vychýlenie až do 30°

Environmentálne charakteristiky

Teploty	Práca: -40°C do +65°C Skladovanie: -40°C do +85°C
Vlhkosť	100 %, nekondenzované
Úroveň ochrany	IP68[6] (podľa IEC 60529)
Ochrana proti nárazom	IK08 (podľa IEC 62262:2002)
Pád	Odolnosť proti pádu z výšky 2 m
Vibrácie	V súlade s normami ISO 9022-36- 08 a MIL-STD-810H
Vodotesná a priedušná membrána	Zabraňuje vnikaniu vodnej pary

Napájanie

Doba nabíjania	4.5 hodiny (do 100%)
Výdrž vstavanej batérie[7]	UHF/ 4G RTK Rover bez kamery: až 17 hod Vizuálne vytyčovanie: až 10 hod Statika: až 22 hod
Nabíjací port	Typ-C 5 V / 2 A

Hardware

Veľkosť (D x Š x V)	Φ106 mm x 55.6 mm
Hmotnosť	450 g
Predný panel	2 synchronizované LED diódy, 1 tlačidlo
Snímač náklonu	IMU bez kalibrácie pre kompenzáciu naklonenia tyče. Odolný voči magnetickým rušeniam.

Kamery

Rozlíšenie	Dva fotoaparáty s rozlíšením 2 MP
Zorné pole	95° ± 3°
Snímková frekvencia videa	30 fps
Clona	F2.4
Funkcie	Softvér LandStar, podpora VR vizuálnej navigácie, CAD AR vizuálne vytyčovanie.

Komunikácia

Bezdrôtové pripojenie	NFC pre párovanie dotykom
Wi-Fi	Wi-Fi 2.4G 802.11b/g/n Wi-Fi 5G 802.11ac
Bluetooth®	v 4.2, spätne kompatibilný
Porty	1 x port USB typu C (externé napájanie, sťahovanie dát, aktualizácia firmvéru OTG) 1 x port UHF antény (SMA samica)
UHF radio	Tx/Rx[8]: 410 – 470 MHz Vysielací výkon: 0,5 W, 1 W Protokol: CHC, Transparent, TT450, Satel[9] Rýchlosť prenosu: 9 600 bps až 19 200 bps Dosah: Typicky 3 km, až 5 km za optimálnych podmienok
Formáty údajov	RTCM 2.x, RTCM 3.x, CMR input / output HCN, RINEX 2.11, 3.02 NMEA 0183 output NTRIP Client, NTRIP Caster
Pamäť	8 GB vysokorýchlostná pamäť

Dodržiavanie zákonov a predpisov

Medzinárodné normy	IGS Antenna Calibration, IEC 62133-2:2017+A1, IEC 62368-1: 2014, EN 62368-1:2014+A11:2017, UN Manual Section 38.3

*Všetky špecifikácie sa môžu zmeniť bez predchádzajúceho upozornenia.
(1) Kompatibilné, ale závislé od dostupnosti komerčných služieb BDS ICD, GLONASS, Galileo, QZSS a IRNSS. GLONASS L3, Galileo E6, Galileo E6 High Accuracy Service (HAS), BDS B2b a SBAS L5 budú poskytované prostredníctvom budúcej aktualizácie firmvéru.
(2) Presnosť a spoľahlivosť sú stanovené za podmienok otvoreného neba, bez viacnásobných dráh, optimálnej geometrie GNSS a atmosférických podmienok. Výkonnosť predpokladá minimálne 5 satelitov, v súlade s odporúčanými všeobecnými postupmi GPS. Presnosť PPP závisí od regiónu, prostredia a času konvergencie. Vysoko presná statika vyžaduje minimálne 24 hodín dlhodobého pozorovania a presné efemeridy.
(3) Technológia CHCNAV VPT™ (Virtual Pole Tip) zabezpečuje presné zarovnanie virtuálneho konca tyče s červeným bodom reprezentujúcim vytyčovanie polohy v softvéri LandStar v rámci prijateľných tolerancií.
(4) Kompatibilita a 10 Hz budú poskytnuté prostredníctvom budúcej aktualizácie firmvéru.
(5) Typické pozorované hodnoty.
(6) Odolný proti striekajúcej vode, vode a prachu a bol testovaný v kontrolovaných laboratórnych podmienkach s hodnotením IP68 podľa normy IEC 60529.
(7) Nabíjateľná a vstavaná 7,2 V / 4900 mAh nová energetická lítiová batéria s vysokou hustotou. Životnosť batérie závisí od prevádzkovej teploty a životnosti batérie.
(8) Podporované po aktualizácii produktu v apríli 2025. Podrobnosti získate u autorizovaného predajcu CHCNAV alebo regionálneho obchodného tímu.
(9) Kompatibilný protokol Satel bude poskytnutý prostredníctvom budúcej aktualizácie firmvéru.

©2025 Shanghai Huace Navigation Technology Ltd. Všetky práva vyhradené. CHCNAV a logo CHCNAV sú ochranné známky spoločnosti Shanghai Huace Navigation Technology Limited. Všetky ostatné ochranné známky sú majetkom ich príslušných vlastníkov. Revízia apríl 2025.

CHCNAV
Authorized Reseller