CHCNAV GERA·SO

i85

KOMPAKTNÝ A EFEKTÍVNY IMU+AR+LASER GNSS PRÍJIMAČ



GEODÉZIA
& INŽINIERSTVO

CHCNAV

VYSOKO VÝKONNÝ GNSS LASER &KAMERA SILA NA VRCHOLE

Laserový IMU GNSS i85 je kompaktný prijímač s hmotnosťou 800g určený pre náročné terénne práce. Je vybavený1408-kanálovým čipom GNSS a procesorom CHCNAV iStar2.0, vďaka čomu poskytuje konzistentný výkon RTK aj v náročných podmienkach. Pokročilé modelovanie ionosféry udržuje spoľahlivosť fixácie aj v obdobiach zvýšenej slnečnej aktivity.

Vstavaný laserový modul umožňuje rýchle a presné snímanie 3D bodov cez prekážky alebo v ťažko dostupných oblastiach. Funkcia AUTO-IMU eliminuje manuálne centrovanie a umožňuje okamžité merania s kompenzáciou náklonu.

S výdržou batérie až 21 hodín a funkciami, ako je navigácia AR a vizuálne vytyčovanie, je model i85 navrhnutý pre efektívnosť pri všetkých geodetických úlohách.

SVETOVÝ LÍDER V OBLASTI

Spoľahlivá presnosť, stvorená do terénu

Vybavený multi-konšteláciou, multi-frekvenčným GNSS čipom CHCNAV a patentovanou technológiou StellaFusion™ 4.0, i85 poskytuje konzistentné, ultrapresné polohovanie aj v zložitých podmienkach. Je vybavený vylepšeným IMU, ktorý optimalizuje presnosť smeru, čo umožňuje laserové merania s presnosťou 2 cm na 5 m a 3 cm na 10 m*. Jeho vystužený kovový rám a integrovaná konštrukcia typu „všetko v jednom“ zabezpečujú stabilné vyrovnanie laserového senzora. Synchronizácia viacerých senzorov znižuje latenciu a zvyšuje presnosť výpočtov. Integrovaný teplotný senzor prispôsobuje meracie algoritmy v reakcii na zmeny prostredia, zatiaľ čo inteligentné riadenie zosilnenia sa prispôsobuje podmienkam osvetlenia a signálu, aby zabezpečilo konzistentný výkon laserového merania.

*Výkonové výsledky vychádzajú z testov laboratória CHCNAV. Skutočné výsledky sa môžu líšiť.

INTELIGENTNÉ AUTOMATICKÉ OSTRENIE

Mierte a merajte okamžite

Vysoko výkonný integrovaný procesor modelu i85 zabezpečuje spracovanie obrazu v reálnom čase a zaručuje jasný obraz s mimoriadne nízkou latenciou. Automaticky upravuje zaostrenie a priblíženie na základe správania používateľa a po krátkom zamierení pomáha zariadenie zachytiť bodové údaje bez potreby manuálneho zadávania. Inteligentná funkcia automatického zaostrovania zefektívňuje prevádzku a minimalizuje manipuláciu, čím umožňuje vyššiu produktivitu.

JASNÝ ZELENÝ LASER

Optimálna viditeľnosť na všetkých povrchoch

Model i85 je vybavený priemyselným zeleným laserom, ktorý si zachováva vysokú viditeľnosť na širokej škále povrchov. Laser je odolný voči úrovni okolitého osvetlenia až do 50 000 luxov, čo je porovnateľné s priamym poludňajším slnečným žiarením, a zostáva jasne viditeľný, čo umožňuje presné zameriavanie aj za jasných podmienok.

ČISTÉ DLHÉ ZAMERIAVANIE

Žiadne nejasné ciele

Kamera s vysokým rozlíšením 8MP ponúka model i85 presné vizuálne cielenie na veľké vzdialenosti. Integrovaný fotoaparát funguje ako ďalekohľad, ktorý udržiava vzdialené ciele ostré a jasne zreteľné aj pri priblížení. Používatelia môžu s istotou zamerať a zachytiť cieľové body bez rušivého vizuálneho skreslenia alebo rozmazaných obrazov.

LASEROVÉ MERANIE S ROZŠÍRENÝM DOSAHOM

Viac ako 50% zvýšenie efektívnosti zberu údajov

i85 prekonáva obmedzenia signálu GNSS v prostrediach s prekážkami, ako je husté lístie alebo vysoké stavby, vďaka hybridnému riešeniu GNSS a laserovému meraniu vzdialenosti. Jeho integrovaný vysoko presný laser umožňuje presné zbieranie údajov v oblastiach, ktoré sú fyzicky ťažko prístupné alebo nebezpečné. Efektivita získavania údajov sa zlepšuje o viac ako 50 %, čím sa čas zberu skracuje z minút na sekundy. Či už merajú cez rieky, za bariérami alebo v blízkosti nebezpečných zón, geodeti môžu zbierať údaje na diaľku bez priameho vystavenia sa riziku. Model i85 umožňuje bezpečné, efektívne a presné meranie aj v tých najnáročnejších terénnych podmienkach.

CHCNAV





LASEROVÉ MERANIE

Presné meranie predtým nedostupných bodov.
Laserový modul pre 3D snímanie súradníc v geodetickej kvalite.
Jasný zelený laser s automatickým zaostrovaním.



EXTRÉMNY VÝKON GNSS

Hybridný GNSS modul CHCNAV iStar 2.0 s technológiou StellaFusion™ 4.0
1408 kanálov a integrovaný procesor SoC 96 % spoľahlivosť určovania polohy s 20 % zlepšením kvality údajov



VIZUÁLNA NAVIGÁCIA A VYTYČOVANIE

Fúzia senzorov GNSS, IMU, VISUAL
Poháňané procesorom 1,5 GHz
Adaptívne Wi-Fi (5,8 GHz)
Technológia VPT™ (Virtual Pole Tip)



AUTO-IMU

200 Hz AUTO-IMU bez manuálnej inicializácie
Automatická kompenzácia náklonu
Udržovaná presnosť 3 cm v rozsahu náklonu 60°
Zníženie času stráveného v teréne až o 30%

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 kinematic (RTK)	Horizontálna: 8 mm + 1 ppm RMS Vertikálna: 15 mm + 1 ppm RMS Čas inicializácie: <10 s Spoľahlivosť inicializácie: >99.9%
Post-processing kinematic (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
Vysoko presné laserové meranie	2 cm v rozsahu 5 m 3 cm v rozsahu 10m
Rýchle laserové meranie	3 cm v rozsahu 5 m 5 cm v rozsahu 10m
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 to +65°C Skladovanie: -40°C to +85°C
Vlhkosť	100 %, nekondenzované
Úroveň ochrany	IP68[6] (according to IEC 60529)
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 v náročných podmienkach

Napájanie

Spotreba energie	Typicky 2.0 W
Prevádzková doba na internú batériu [7]	RTK Rover bez kamery: až 20 hodín, Laserové meranie: až 16 hodín Vizuálne vytyčovanie: až 16 hodín UHF Báza: až 12 hodín
Rýchle nabíjanie	Plné nabitie za 4,8 hodiny
Externý napájací vstup	5 V / 2 A

Hardvér

Veľkosť (D x Š x V)	Φ133 mm x 85 mm
Hmotnosť	800 g
Predný panel	4 LED diódy, 2 fyzické tlačidlá
Snímač náklonu	IMU bez kalibrácie pre kompenzáciu naklonenia tyče. Odolný voči magnetickým rušeniam.
Laserový senzor	Class 3R, zelený [8]

Kamery

Rozlíšenie	Dva fotoaparáty s rozlíšením 2 MP a 8MP
Zorné pole	91°
Snímková frekvencia videa	30fps [9]
Funkcie	Softvér LandStar, podpora VR vizuálnej navigácie, AR vizuálne vytyčovanie, laserové meranie.

Spojenie

Bezdrôtové pripojenie	NFC pre párovanie dotykom 802.11
Wi-Fi	b/g/n/ac, 5.8 GHz & 2.4 GHz, režim prístupového bodu
Bluetooth®	v 4.2, spätne kompatibilný
Porty	1 x port USB-C (externé napájanie, sťahovanie dát, aktualizácia firmvéru) 1 x port UHF antény (SMA samec)
UHF radio	Standard Internal Tx/Rx: 410 - 470 MHz Vysielaci výkon: 0.5 W, 1 W Protokol: CHC, Transparent, TT450, Satel Rýchlosť prenosu: až 19200 bps Dosah: Typicky 3 km, až 8 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	IEC 62133-2:2017+A1, IEC 62368-1:2014, UN Manual Section 38.3, IC:32467-A2045, IEC60825-1-2007

(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, dodržiavanie odporúčaných všeobecných postupov GPS. Presnosť PPP závisí od regiónu, prostredia a času konvergencie. Vysoko presná statika vyžaduje minimálne 24 hodín dlhodobého pozorovania a presné efemeridy.
(3) Technológia VPT™ (Virtual Pole Tip) spoločnosti CHCNAV zabezpečuje presné zarovnanie virtuálneho konca tyče s červeným bodom, ktorý predstavuje polohu vytyčovania v softvéri LandStar v rámci prijateľných tolerancií.
(4) Kompatibilita a 10 Hz budú poskytnuté prostredníctvom budúcej aktualizácie firmvéru.
(5) Typické pozorované hodnoty.
(6) Odolnosť proti striekajúcej vode, vode a prachu bola testovaná v kontrolovaných laboratórnych podmienkach s hodnotením IP68 podľa normy IEC 60529.
(7) Nabíjateľná a vstavaná lítiová batéria 7,2 V / 4900 mAh. Životnosť batérie závisí od prevádzkovej teploty.
(8) Vyhnite sa priamemu kontaktu očí s lúčom.
(9) Adaptívna snímková frekvencia, skutočná snímková frekvencia je ovplyvnená prostredím bezdrôtového pripojenia.

©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 august 2025.

CHCNAV
Authorized Reseller