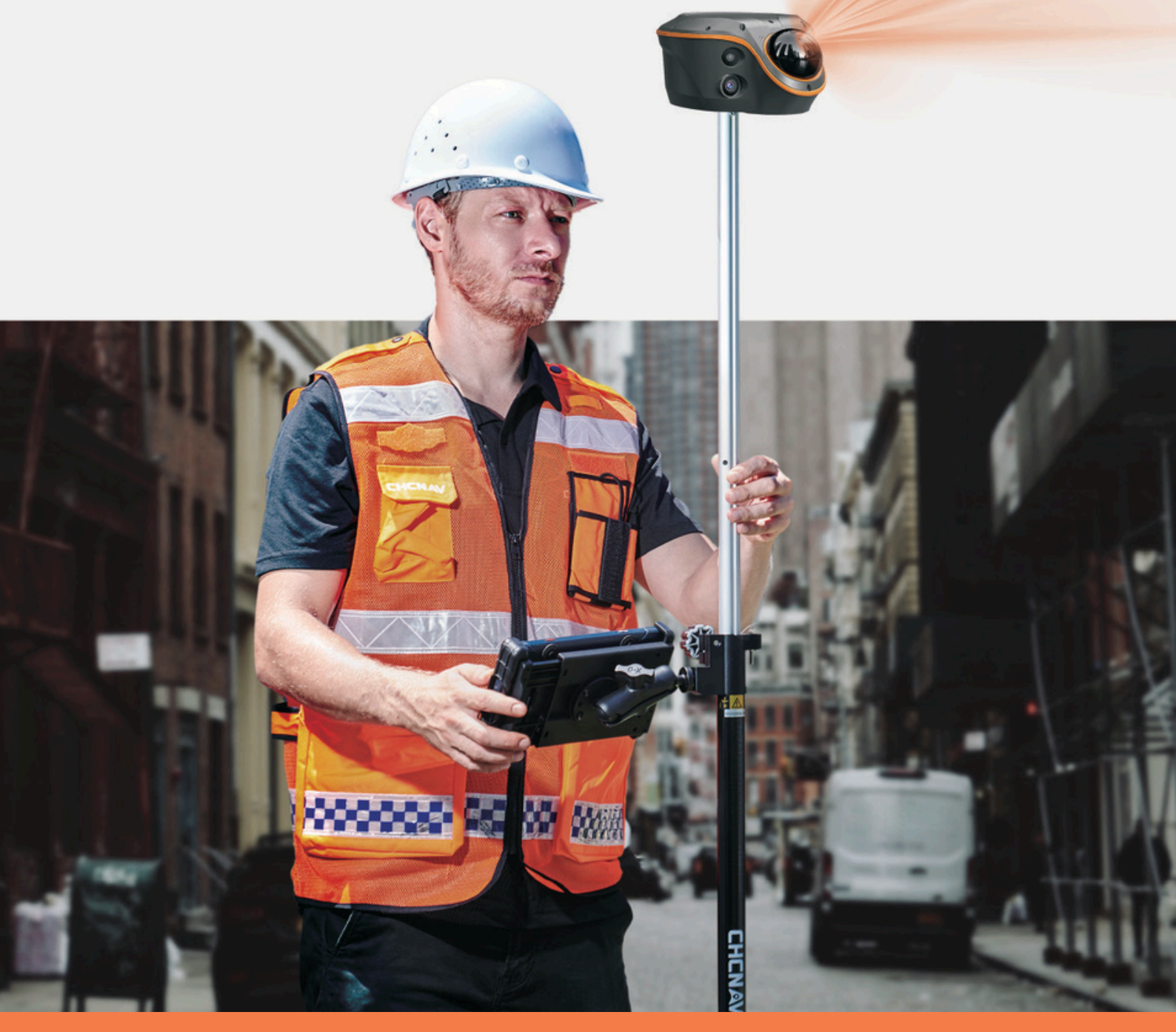
CHCNAV GERA·SO

Geospatial

ViLi i100

Univerzálny vizuálny LiDAR-GNSS prijímač s konzistentnou presnosťou pri prekážkach



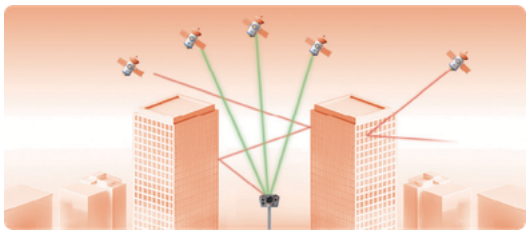
Môžete veriť každému FIXU!

ViLi i100 je vlajkový GNSS RTK prijímač spoločnosti CHCNAV, ktorý využíva technológiu Visual-LiDAR a je určený pre novú generáciu vysoko presného geodetického merania. Vďaka pokročilému filtrovaniu satelitných signálov GNSS, fúzii údajov z viacerých senzorov, algoritmom SFix 2.0 a integrovanej technológii Vi-LiDAR zaručuje konzistentnú presnosť na úrovni centimetrov.

Zariadenie ViLi i100 je navrhnuté do náročných podmienok a umožňuje presný zber dát v rozmanitom teréne, čím používateľom poskytuje istotu pri práci aj za hranicami možností bežných GNSS systémov.



ISTÁ A STÁLA PRESNOSŤ V PRÍTOMNOSTI PREKÁŽOK



3× lepšie automatické filtrovanie signálu

Fusion LiDAR novej generácie s rýchlosťou 860 000 bodov/s presne zachytáva 3D priestorové údaje okolitých budov v prostrediach s prekážkami GNSS, zatiaľ čo analýza satelitnej dráhy v reálnom čase automaticky filtruje signály ovplyvnené viaccestnými chybami od prekážok alebo odrazov.



Absolútna presnosť < 5 cm

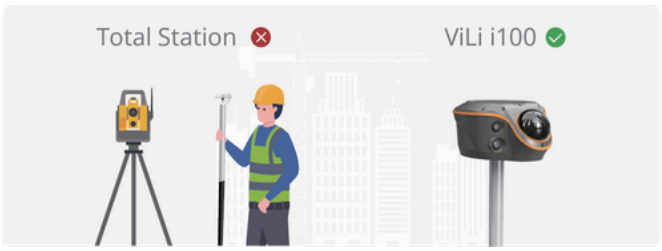
Zabezpečte stabilné určovanie polohy bez náhlych skokov, s konzistentnou absolútnou presnosťou 5 cm – a to aj v úzkych uličkách, hustých lesoch či v blízkosti výškových budov.

VYLEPŠENÝ ENGINE SFix 2.0



5 cm na 20 m bez signálu GNSS

Systém EnhancedSFix2.0 zaručuje presnosť 5 cm v okruhu 20 m, a to aj v oblastiach bez signálu GNSS; využíva pritom 3D laserové dáta s hustotou 860 000 bodov za sekundu a uhlové obmedzenia založené na technológii SLAM, čím umožňuje presné určenie polohy bez použitia satelitov.



Totálna stanica ViLi i100

Nie je potrebné prechádzať na totálne stanice; systém ponúka skutočný zážitok typu „GNSS kdekoľvek“ – dokonca aj pod strešnými rímsami, pod viaduktmi či na staveniskách s hustou zástavbou.

Výpočet zemných prác z 3D mračna bodov



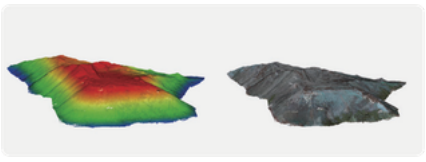
99,98 % presnosť

Vysoko presné skenovanie pomocou technológie LiDAR a inteligentná aplikácia LandStar odfiltrujú šum a umožňujú výpočet objemov výkopov a násypov v reálnom čase priamo na mieste.



Zemné práce v reálnom čase

Stačí skenovať, vymedziť hranice a získať okamžité výsledky o objemoch zemných prác priamo na mieste.



Bezkontaktné meranie

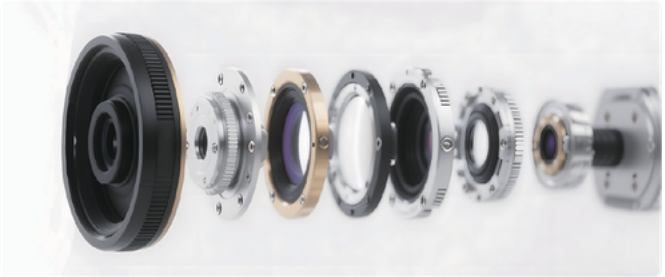
Nevyžaduje sa kontakt s povrchom; spája presnosť, efektivitu a bezpečnosť v rámci jedného pracovného postupu.

Hlavné výhody

- Spoľahlivá a konzistentná presnosť pri prekážkach. Raz správne, vždy správne.
- SFix 2.0: Spoľahlivá presnosť 5 cm v okruhu 20 m v oblastiach bez signálu GNSS.
- Výpočet zemných prác v reálnom čase pomocou 3D mračna bodov: presný, rýchly a bezpečný.
- Vi-LiDAR: Odfoťte, zachyťte body na zameranie – bez nutnosti mieriť či stáť úplne nehybne.
- Špičkový GNSS prijímač typu „všetko v jednom“, ktorý zahŕňa všetky bežné funkcie.

BEZKONTAKTNÉ MERANIE POMOCOU Vi-LiDAR





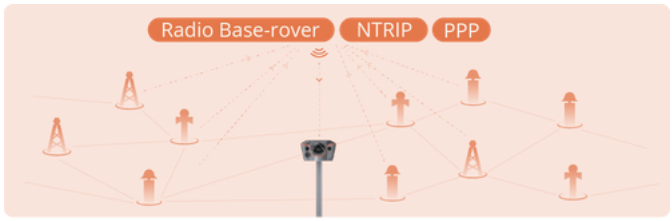
Hromadný zber bodov – rozlúčte sa s trasením rúk

Vi-LiDAR zhotoví jednu snímku a okamžite z nej získa viacero 3D súradníc – bez nutnosti mieriť, udržiavať stabilnú polohu či zarovnávať vytyčovaciu tyč. Zariadenie eliminuje vplyv chvenia rúk a znižuje riziko ľudských chýb, pričom poskytuje rýchlejšie a spoľahlivejšie výsledky z bezpečnej vzdialenosti.

8 Mpx teleobjektív @ 15 m

Poskytuje jasné vizuálne údaje na vzdialenosť 15 m s presnosťou 5 cm, čím zabezpečuje efektívny zber dát v zložitých prostrediach a na ťažko dostupných miestach.

VŠETKO V JEDNOM: VLAJKOVÝ PRIJÍMAČ GNSS





Vlajková loď, všetko v jednom“ s podporou všetkých režimov

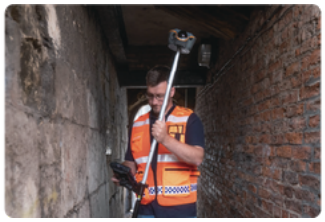
Všetky bežné funkcie RTK a funkcie novej generácie v jednom kompaktnom zariadení; kompatibilné so softvérom LandStar a vybavené technológiami NTRIP, UHF a PPP pre rôznorodé podmienky na stavenisku.

+50 % účinnosť

Dvojité kamery na vizuálne vytyčovanie pomocou CAD a AR urýchľujú pracovné postupy až o 50 %.

Možné aplikácie


Oblasti s obmedzeným príjmom signálu GNSS


Oblasti bez signálu GNSS


Výpočet zemných prác


Bezkontaktné zameriavanie

ŠPECIFIKÁCIE

Výkonnosť GNSS(1)

Kanály	1892 kanálov s iStar2.0
GPS	L1C/A, L1C, L2C, L2P(Y), L5
GLONASS	G1,G2,G3
Galileo	E1, E5a, E5b, E6*
BeiDou	B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b
QZSS	L1C/A, L1C, L2C, L5
NavIC/ IRNSS	L5*
SBAS	L1C/A*

Presnosti GNSS(2)

Real time kinematic (RTK)	H: 8 mm + 1 ppm RMS V: 15 mm + 1 ppm RMS Čas inicializácie: <10 s Spoľahlivosť inicializácie: >99,9 %
Post-processing kinematic (PPK)	H: 3 mm + 1 ppm RMS V: 5 mm + 1 ppm RMS
PPP	Podpora B2b-PPP, E6B-HAS 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
Statická a rýchla statika	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
Autonómny	H: 1,5 m RMS | V: 2,5 m RMS
SFix survey(3)	So signálom GNSS: ±3 cm (2σ) Bez signálu GNSS: ±5 cm (2σ) Pri polomere 20 m Podpora plynulej inicializácie SFix, kompenzácia náklonu 0 – 360°
Vi-LiDAR meranie	Meranie pomocou vizuálnej fúzie, viacero bodov na jedno meranie, dosah až 20 m So signálom GNSS: typická presnosť ±5 cm pri 15 m Bez signálu GNSS: s využitím technológie SFix, spoľahlivé aj s prekážkami
Frekvencia aktualizácie	200 Hz, AUTO-IMU
Uhol náklonu IMU	0 – 60°
S kompenzáciou náklonu	8 mm + 0,3 mm/° náklonu (do 30°)

LiDAR

Dosah	30 m @ 10% odrazivosť 70 m @ 80% odrazivosť
Zorné pole	H: 360°| V: 90°
Trieda bezpečnosti-zrak	Trieda 1 (IEC60825 - 1:2014)
Frekvencia bodov	860 544 bodov/sek (režim jedného odrazu)
Počet lúčov	96

Vi-LiDAR Kamera

Pixel	8MP HD telephoto
Clona	F/2.2
Zoálne pole	77.5°(H)* 48.8°(V)
FOV	5 - 20 m
Funkcia	Vi-LiDAR contactless survey, AR visual navigation

Farebná kamera

Pixel	2 MP, dual-camera
FOV	Dual-camera combined FOV 130°(H) × 46°(V) Wide-angle coloring, true-color point cloud
Feature	

Spodná kamera

Pixel	2MP
FOV	90°
Funkcia	Vytyčovanie pomocou rozšírenej reality

Prírodné podmienky

Prevádzková teplota	-20°C do +55°C(-4°F do +131°F)
Teplota pri skladovaní	-40°C do +75°C(-40°F do +167°F)
Stupeň ochrany	IP67(4) (podľa IEC 60529)
Nárazová odolnosť	IK08

Hardware

Rozmery (d × š × v)	208 mm × 162.0 mm × 95.5 mm (8.19 in × 6.38 in × 3.76 in)
Hmotnosť	1.39 kg (3.06 lb)
Ochrana LiDARu	Štandardný ochranný kryt
Predný panel	2 LED diódy, 1 fyzické tlačidlo

Napájanie

Batéria	7,2 V / 9900 mAh / 71,28 Wh
Spotreba energie	SFix / Vi-LiDAR / skenovanie mračna bodov: ~15 W; UHF / 4G RTK rover: ~4 W
Výdrž pri napájaní z internej batérie (5)	SFix / Vi-LiDAR / skenovanie mračna bodov: až 5 h; UHF / 4G RTK rover: bežne 22 h
Rýchle nabíjanie	Podporuje rýchle nabíjanie PD s výkonom až 30 W, plné nabitie za 5 hodín

Spojenie

Wi-Fi	IEEE 802.11g, IEEE 802.11ac VHT80 CH42 a 155
Bluetooth®	5.0 a 4.2 +EDR, spätne kompatibilné
Vstavané UHF rádio	Štandardný interný prijímač (len Rx): 410 – 470 MHz; protokoly: CHC, transparentný, TT450
Ukladanie údajov	64 GB interná pamäť (až 1 hodina skenovania v teréne alebo 30 hodín záznamu dát mračna bodov), rozšíriteľná na 1 TB
Porty	1x port USB V3.0 typu C (prenos dát), 1x port pre UHF anténu (konektor SMA male)
Dátové formáty	Vstup/výstup RTCM 2.x / 3.x, CMR HCN, RINEX 2.11 / 3.02 Výstup NMEA 0183, klient NTRIP; výstup mračna bodov vo formáte LAS (pre následné spracovanie) s geografickými súradnicami

Dodržiavanie zákonov a predpisov

Medzinárodné normy	Smernica o rádiových zariadeniach (RE) 2014/53/EÚ, IEC 62133-2:2017, EN 18031-1/-2: 2024, IEC 62368-1:2014, IEC 60825-1:2014, Pravidlá a predpisy FCC, časť 15, rádiové zariadenia v Japonsku, Príručka OSN (UN Manual), oddiel 38.3

***Špecifikácie sa môžu zmeniť bez predchádzajúceho upozornenia.**
(1) V súlade s normami Galileo, QZSS a IRNSS, ale v závislosti od dostupnosti definície komerčnej služby. Galileo E6, Galileo E6 High Accuracy Service (HAS), IRNSS L5 a SBAS L1C/A budú poskytnuté prostredníctvom budúcej aktualizácie firmvéru.
(2) Presnosť a spoľahlivosť sa určujú pod voľnou oblohou, bez viaccestného šírenia, s optimálnou geometriou GNSS a atmosférickými podmienkami. Výkon 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) Nad 20 m sa chyba zvyšuje o ~3 cm na každých ďalších 10 m.
(4) Odolné voči striekajúcej vode, vode a prachu a testované v kontrolovaných laboratórnych podmienkach s krytím IP67 podľa normy IEC 60529.
(5) Výdrž batérie závisí od prevádzkovej teploty, prostredia a pracovného režimu. Všetky vyššie uvedené testovacie hodnoty pochádzajú z interných laboratórií spoločnosti CHC Navigation za typických podmienok. Skutočné výsledky sa môžu líšiť v závislosti od rozdielov medzi produktmi, verziami softvéru, používaním a faktormi prostredia.

©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 vlastníctvom príslušných vlastníkov. Revízia: august 2025.

CHC Navigation Headquarter
577 Songying Road, Qingpu
201703 Šanghaj, Čína
+ 86 21 5426 0273
inquiry@chcnav.com

CHC Navigation Europe
Office Campus, Building A, Gubashi ut 6
1097 Budapest, Hungary
+36 20 421 6430
europe_office@chcnav.com