

CHCN*AV*

i76

HATÉKONY, TENYÉRNYI
MÉRETŰ VIZUÁLIS IMU-RTK



FELMÉRÉS
& TERVEZÉS

KEZEDBEN A VIZUALITÁS

Az i76 Tenyér Méretű Vizuális RTK egy kompakt, könnyű mérőeszköz, amelyet precizításra és felhasználóbarát használatra terveztek kihívást jelentő körülmények között. IP68-as védettséggel, 2 méteres leejtésállósággal és a fokozott tartósságot biztosító robusztus biomimetikus kialakítással rendelkezik. A mindössze 450 g-os súlyával az i76 40%-kal könnyebb és 50%-kal kisebb, mint az iparági szabványok. Integrált GNSS-szel, IMU-val és 95°-os széles látószögű kettős kamerával, egygombos működtetéssel és szinkronizált LED-del van felszerelve, ami jelentősen javítja a felmérés hatékonyságát. A CAD+AR vizuális kitűzés 40%-kal növelheti a projekt teljes kitűzési hatékonyságát.

Az i76 4. generációs légközep GNSS-antennája növeli a stabilitást minden GNSS-konstellációban és -frekvencián, és kiváló RTK fix sebességet ér el az iStar 2.0 technológiával, amely különösen hatékony a nagy naptevékenységű régiókban. Az 5. generációs Ultra-IMU technológia 30%-kal javítja a pontosságot, még 60°-os tartományú rúd dőlés esetén is. A több mint 17 órás folyamatos használatot támogató, nagy teljesítményű akkumulátorral az i76 ideális olyan szakemberek számára, akiknek fontos a pontosság, az alkalmazkodóképesség és az innováció a földmérési munkájuk során.

HATÉKONY CAD+AR KITŰZÉS

Növelje a kitűzési hatékonyságát akár 40%-kal.

Az i76 jelentősen, akár 40%-kal növeli az építési projektek kitűzési hatékonyságát a CAD alaptérképek és a kiterjesztett valóság (AR) vizualizáció integrálásával. A GNSS, IMU, AR és MR technológiák ezen kombinációja átfogó és intuitív képet nyújt az építkezési helyszínrajzokról, ami megkönnyíti a hatékony útvonaltervezést és minimalizálja a felesleges kerülőutakat. Intelligens funkciói előre jelzik a csővezetékek irányát, javítják a tereprendezési feladatokat, és egyszerűsítik az épületalapozási folyamatokat. Az AR overlay különösen hasznos az útépitéshez szükséges kitűzési feladatoknál és csőfektetések során, egyszerűsítve az összetett feladatokat és biztosítva a pontos kitűzést. A különböző építési feladatokhoz ideális i76 intelligens segítséget, valós idejű tervezési átfedéseket és vizualizált adatokat biztosít, optimalizálva a kitűzési műveleteket és egyszerűsítve az összetett építési feladatokat.

4. GEN. AIR-MEDIUM ANTENNA & HYBRID GNSS MOTOR

96% feletti RTK Fix arány elérése a szolárisan aktív régiókban.

Az i76 GNSS kiemelkedik a 4. generációs, air-medium GNSS-antennával és hybrid GNSS-motorral, amelyet nagy teljesítményre optimalizáltak napaktív és kihívásokkal teli környezetben. Az 1408 csatorna és az összes GNSS-konstelláció átfogó követése kivételes ellenállást biztosít a többutas hatásokkal és az interferenciával szemben. Az iStar 2.0 technológia és az ionoszférikus interferencia-elyomás tovább fokozza képességeit, és több mint 96%-os RTK rögzítési arányt biztosít - ideális a nagy ionoszférikus aktivitású területeken. A GNSS RTK-hálózatokkal vagy mobilkapcsolattal nem rendelkező régiókban az i76 és a CHCNAV iBase párosításával a megbízható UHF-lefedettség akár 25 km-re is kiterjeszthető normál körülmények között, illetve 5-8 km-re sűrű lombokkal borított vagy külvárosi tájakon, így biztosítva az egységes, kiváló minőségű adatokat a különböző felmérési forgatókönyvekben.

5. GENERÁCIÓS ULTRA-IMU TECHNOLOGIA

Növelje pontosságát akár 30%-kal.

Az i76 egy 5. generációs, interferenciamentes, 200 Hz-es frekvencián működő Ultra-IMU-t tartalmaz, amelyet EKF-algoritmusok egészítenek ki az optimális mérési pontosság érdekében. Automatikus rúd dőlés-kompenzációval rendelkezik, amely akár 60 fokos dőlés esetén is 3 centiméteren belüli pontosságot biztosít, így a mérés nemcsak megbízhatóbbá, hanem felhasználóbarátabbá is válik. Az i76 leegyszerűsíti a műveleteket a „böld és mérj” funkcióval, így nincs szükség a kézi IMU-inicializálásra vagy a libella centrálásra. Az IMU a távolságmérő pólus helyzetétől függetlenül működőképes marad, legyen az kézben tartott, vállra szerelt vagy vízszintesen elhelyezett.

TENYÉRNYYI MÉRETŰ GNSS, IMU-VAL ÉS KETTŐS KAMERÁVAL

Könnyű, megbízható és hosszú élettartamú.

Az i76 tökéletesen ötvözi a könnyű súlyt, a robusztus tartóssággal. Ez a tenyérnyi méretű, mindössze 450 g súlyú vevő fele akkora, mint a hagyományos modellek, jelentősen javítva a terepi munkát. A GNSS, az Auto-IMU és a kettős kamera fejlett integrációjával rendelkezik, amelyek mindegyike a zökkenőmentes földmérési élményt szolgálja. Az i76 robusztus, IP68-as védettséget és 2 méteres esésállóságot biztosít. Tartós biomimetikus szerkezetét és zafír kameralencsét kifejezetten úgy tervezték, hogy ellenálljanak a zord körülményeknek, és ellenálljanak az ütéseknek és karcoknak. A folyamatos frissítéseket biztosító intelligens felhőalapú OTA-frissítésekkel továbbfejlesztett, energiatakarékos lítium akkumulátorral ellátott i76 több mint 17 órás folyamatos működést biztosít, megbízhatóságot és hosszabb üzemidőt biztosítva a terepen.



**A CAD + AR 40%-KAL
NÖVELI A TELJES KITŰZÉSI
HATÉKONYSÁGOT**



CSŐVEZETÉKEK

A smart assist megjósolja a csővezeték irányát: +60%-os hatékonyság.



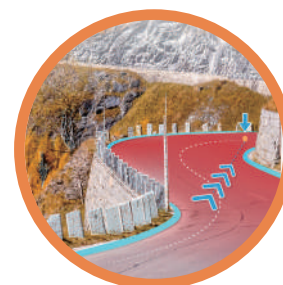
TÁJKÉP

Nincs szükség a pontok ismételt kiválasztására a felületen keresztül, +50 % termelékenység.



ALAPOZÁSI MUNKÁK

Az építési tervezés lehetővé teszi a feladatok egy lépésben történő elvégzését, +30%-os hatékonysággal.



ÚTVONALAK

Az AR overlay megkönnyíti a felülvizsgálati műveleteket és az utak középvezetékének ellenőrzését.

SPECIFIKÁCIÓK

GNSS Teljesítmény ⁽¹⁾	
Csatornák	1408 csatorna iStar2.0-val
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*

GNSS Pontosság ⁽²⁾	
Real time kinematics (RTK)	Horizontal: 8 mm + 1 ppm RMS Vertical: 15 mm + 1 ppm RMS Initialization time: <10 s Initialization reliability: >99.9%
Post-processing kinematics (PPK)	Horizontal: 3 mm + 1 ppm RMS Vertical: 5 mm + 1 ppm RMS
PPP	Support PPP-B2b H: 10cm V: 20cm
Nagy pontosságú statikus	Horizontal: 2.5 mm + 0.1 ppm RMS Vertical: 3.5 mm + 0.4 ppm RMS
Statikus és gyors statikus	Horizontal: 2.5 mm + 0.5 ppm RMS Vertical: 5 mm + 0.5 ppm RMS
Code differential	Horizontal: 0.4 m RMS Vertical: 0.8 m RMS
Egyedüli	Horizontal: 1.5 m RMS Vertical: 2.5 m RMS
Vizuális kitűzés ⁽³⁾	H: 8 mm + 1 ppm RMS V: 15 mm + 1 ppm RMS
Pozícionálási sebesség ⁽⁴⁾	1 Hz, 5 Hz and 10 Hz
Első fix idő ⁽⁵⁾	Cold start: < 45 s Hot start: < 10 s Signal re-acquisition: < 1 s
IMU frissítési ráta	200 Hz, AUTO-IMU
Dőlési szög	0~60°
RTK dőléskompenzálás	További vízszintes pólusdőlés bizonytalansága általában 8 mm + 0.7 mm/° 30°-ig.

Környezet	
Hőmérséklet	Üzemi: -40°C to +65°C (-40°F to +149°F) Tárolási: -40°C to +85°C (-40°F to +185°F)
Páratartalom	100% kondenzációmentes
Behatolásvédelem	IP68 ⁽⁶⁾ (IEC 60529)
Leesés védelem	Túléli a 2 méteres esést
Vibráció	Kompatibilis ISO 9022-36-08 and MIL-STD-810G - 514.6-Cat.24.
Vízálló és légáteresztő membrán	A víz bejutásának megakadályozása zord környezetben

Elektronika	
Energiafelhasználás	Teljes feltöltés 4.5 h
Üzemidő belső akkumulátorral ⁽⁷⁾	UHF/ 4G RTK Rover kamera nélkül 17 h Vizuális Kitűzés: akár 10 h Statikus: 22 h
Töltő specifikáció	Type-C 5 V / 2 A

Hardware	
Méret (D x H)	Φ106 mm x 55.6 mm (Φ 4.17 in x 2.1 in)
Tömeg	450 g (0.99 lb)
Első panel	2 szinkronizált LED, 1 gomb
Dőlésérzékelő	Kalibrációmentes IMU a pólusdőlés kompenzációjához. Immúnis a mágneses zavarokra.

Kamerák	
Szenzorok/pixel	Dupla kamera, 2 MP
Látószög	95° ± 3°
Video frame rate	30 fps
Rekesznyílás	F2.4
Jellemzők	LandStar szoftver, támogatja a vizuális navigációt, CAD AR Visual Kitűzés.

Kommunikáció	
Vezeték nélküli kapcsolat	NFC az érintéses párosításához
Wi-Fi	Wi-Fi 2.4G 802.11 b/g/n Wi-Fi 5G 802.11ac
Bluetooth®	v 4.2, visszafelé kompatibilis
Portok	1 x USB Type-C port (külső tápellátás, adatletöltés, firmware frissítés) 1 x UHF-antennacsatlakozó (TNC csatlakozó)
UHF rádió	Internal Rx Only: 410 - 470 MHz Protocol: CHC, Transparent, TT450 Link rate: 9600 bps to 19200 bps
Adatformátumok	RTCM 2.x, RTCM 3.x, CMR ⁽⁸⁾ input / output HCN, RINEX 2.11, 3.02 NMEA 0183 output NTRIP Client, NTRIP Caster
Tárhely	8 GB hgyors memória

Megfelelőségi nyilatkozatok	
Nemzetközi szabványok	IGS Antenna Calibration, IEC 62133-2:2017+A1, IEC 62368-1: 2014, EN 62368-1:2014+A11:2017, UN Manual Section 38.3



*All specifications are subject to change without notice.
(1) Compliant, but subject to availability of BDS ICD, GLONASS, Galileo, QZSS and IRNSS commercial service definition. GLONASS L3, Galileo E6, Galileo E6 High Accuracy Service (HAS), BDS B2b and SBAS L5 will be provided through future firmware upgrade.
(2) Accuracy and reliability are determined under open sky, free of multipaths, optimal GNSS geometry and atmospheric condition. Performances assume minimum of 5 satellites, follow up of recommended general GPS practices. PPP accuracy is subject to the region, environment, and convergence time. High-precision static requires a minimum of 24 hours of long-term observation and precise ephemeris.
(3) CHCNAV's VPT™ (Virtual Pole Tip) technology ensures precise alignment of the virtual pole tip with the red point representing the staking out location in the LandStar™ software within acceptable error margins.
(4) Compliant and 10 Hz to be provided through future firmware upgrade.
(5) Typical observed values.
(6) Splash, water, and dust resistant and were tested under controlled laboratory conditions with a rating of IP68 under IEC standard 60529.
(7) Rechargeable and built-in 7.2 V / 4900 mAh new-energy high-density lithium battery. Battery life is subject to operating temperature and battery cycle life.
(8) Priority is given to the use of RTCM message, if CMR is required, it can be provided through future firmware upgrade.



©2024 Shanghai Huace Navigation Technology Ltd. All rights reserved. The CHCNAV and CHCNAV logo are trademarks of Shanghai Huace Navigation Technology Limited. All other trademarks are the property of their respective owners. Revision May 2024.