

CHCN  AV

ViLi i100

RECEPTOR RTK VISUAL-LIDAR
VERSÁTIL CON PRECISIÓN
CONSTANTE EN OBSTRUCCIONES



TOPOGRAFÍA
E INGENIERÍA

AHORA, ¡PUEDE CONFIAR EN LA PRECISIÓN DE CADA SOLUCIÓN FIJA!

El ViLi i100 es el receptor RTK GNSS Visual-LiDAR insignia de CHCNAV, diseñado para la próxima generación de topografía de alta precisión. Combina un filtrado avanzado de señales satelitales GNSS, fusión multi-sensor, algoritmos de posicionamiento SFix 2.0 optimizados y tecnología Vi-LiDAR integrada, para ofrecer una precisión constante a nivel centimétrico.

Diseñado para ofrecer una precisión constante en entornos complejos, el ViLi i100 permite recopilar datos precisos en diversas condiciones de terreno, lo que permite a los usuarios trabajar con confianza incluso más allá de los límites tradicionales del GNSS.

PRECISIÓN CONFIABLE Y CONSTANTE EN ENTORNOS CON OBSTRUCCIONES

El ViLi i100 se basa en una avanzada fusión multi-sensor y en un escaneado láser 3D integrado, lo que establece un nuevo estándar para la precisión y fiabilidad del posicionamiento. Analiza de manera inteligente las trayectorias de las señales satelitales y filtra automáticamente aquellas afectadas por interferencias por múltiples trayectorias causadas por obstrucciones o reflejos. El ViLi i100 garantiza un posicionamiento estable y sin saltos, con una precisión absoluta de 5 cm, incluso en callejones estrechos, bosques densos o cerca de edificios altos. Correcto una vez, correcto siempre.

CAPTURA DE PUNTOS RÁPIDA Y SIN CONTACTO CON VI-LIDAR

La tecnología Vi-LiDAR permite a los usuarios capturar una escena una vez y seleccionar en lote los puntos objetivo para extraer múltiples coordenadas 3D al instante. No es necesario apuntar con precisión, mantenerse estable ni nivelar la mira o la vara de medición. El ViLi i100 minimiza los errores del usuario, elimina los efectos de los temblores de la mano y permite realizar mediciones rápidas y precisas desde una distancia segura. Su cámara teleobjetivo de 8 MP proporciona una retroalimentación visual clara incluso a una distancia de 15 metros, manteniendo una precisión de 5 cm. La recogida de datos sigue siendo eficaz y sencilla, incluso en entornos complejos y zonas de difícil acceso.

MOTOR SFIX 2.0 MEJORADO

Con el motor SFix 2.0 mejorado, el ViLi i100 mantiene una precisión de 5 cm mientras se desplaza hasta 20 metros en entornos sin cobertura GNSS. Combinando datos láser de 860.000 pts/seg con restricciones angulares basadas en SLAM, reconstruye un posicionamiento preciso sin depender de las señales satelitales. El ViLi i100, que ha sido entrenado con decenas de miles de conjuntos de datos reales, está optimizado para funcionar de forma fiable en condiciones complejas y con obstrucciones. Elimina la necesidad de cambiar a una estación total, proporcionando una verdadera experiencia "GNSS en cualquier lugar", incluso en túneles, bajo viaductos o dentro de densas zonas de construcción.

CÁLCULO DE MOVIMIENTOS DE TIERRA CON NUBES DE PUNTOS 3D

Con sensores láser de alta precisión y el software inteligente LandStar, el ViLi i100 filtra el ruido y permite calcular en tiempo real los volúmenes de corte y relleno directamente en el sitio. Basta con escanear, definir el límite y recibir resultados instantáneos con una precisión fiable del 99,98%. No es necesario el contacto con la superficie, lo que garantiza la precisión, la eficacia y la seguridad, todo ello en un flujo de trabajo único y optimizado.

RECEPTOR GNSS TODO-EN-UNO PARA CUALQUIER FLUJO DE TRABAJO

El ViLi i100 es una solución GNSS completa que combina funciones RTK estándar con tecnologías de última generación. Equipado con el software de campo CHCNAV LandStar, es compatible con los modos CORS, UHF base-rover y PPP, lo que le permite adaptarse fácilmente a una amplia gama de condiciones en el lugar de trabajo. Equipado con dos cámaras premium para replanteo visual en CAD y AR, aumenta la eficiencia en campo hasta en un 50 %. Compacta pero potente, el ViLi i100 está diseñada para profesionales que exigen fiabilidad, versatilidad y alto rendimiento en un dispositivo totalmente integrado.



Zonas con Señal GNSS Obstruida

1. Cerca de edificios altos
2. Callejones estrechos
3. Bosques densos



Zonas sin señal GNSS

1. Debajo de puentes/pasarelas elevadas
2. Zanjas o excavaciones profundas
3. Esquinas de construcción estrechas



Cálculo de movimientos de tierras

1. Volumen de pilas de material
2. Capacidad de almacenamiento
3. Medición de excavación/relleno



Levantamiento sin contacto

1. Medición de pendientes/secciones transversales
2. Levantamiento de tuberías según construido
3. Zonas peligrosas

ESPECIFICACIONES

Rendimiento del GNSS ⁽¹⁾	
Canales	1408 canales con 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

Precisiones del GNSS ⁽²⁾	
Cinemática en tiempo real (RTK)	H: 8 mm + 1 ppm RMS V: 15 mm + 1 ppm RMS Tiempo de inicialización: < 10 s Fiabilidad de la inicialización: >99,9%
Post - procesamiento cinemático (PPK)	H: 3 mm + 1 ppm RMS V: 5 mm + 1 ppm RMS
PPP	Support B2b-PPP, E6B-HAS H: 10 cm V: 20 cm
Estática de alta precisión	H: 2,5 mm + 0,1 ppm RMS V: 3,5 mm + 0,4 ppm RMS
Estática y estática rápida	H: 2,5 mm + 0,5 ppm RMS V: 5 mm + 0,5 ppm RMS
Código diferencial	H: 0,4 m RMS V: 0,8 m RMS
Autónomo	H: 1,5 m RMS V: 2,5 m RMS
Levantamiento con SFix ⁽³⁾	Con señal GNSS: ±3 cm (2σ) Sin señal GNSS: ±5 cm (2σ) @20 m de radio Admite inicialización continua de SFix y compensación de inclinación de 0 a 360°
Levantamiento con Vi-LiDAR	Levantamiento por fusión visual, múltiples puntos por captura, alcance de hasta 20 m Con señal GNSS: precisión típica ±5 cm @15 m Sin señal GNSS: alimentado por SFix, fiable en todos los escenarios obstruidos
Tasa de actualización de la IMU	200 Hz, AUTO-IMU
Ángulo de inclinación de la IMU	0-60°
Compensación de inclinación mediante IMU	8 mm + 0,3 mm/° de inclinación hasta 30°.

LiDAR	
Rango	30 m @10% reflectividad 70 m @80% reflectividad
FOV	H: 360° V: 90°
Clase de seguridad ocular	Clase 1 (IEC60825 - 1:2014)
Frecuencia de puntos	860.544 puntos/segundo (único - modo eco)
Número de líneas	96

Cámara Vi-LiDAR	
Pixel	Teleobjetivo HD de 8 MP
Apertura	F/2.2
FOV	77,5°(H)* 48,8°(V)
Rango de imagen óptimo	5 - 20 m
Característica	Levantamiento sin contacto con Vi-LiDAR, navegación visual con AR

Cámara en color	
Pixel	2 MP, dual-cámara
FOV	Campo de visión combinado de las dos cámaras: 130° (H) × 46° (V)

Característica	Coloreado gran angular, nube de puntos a color real
Cámara inferior	
Pixel	2 MP
FOV	90°

Característica	replanteo visual AR
Entornos	
Temperatura de funcionamiento	-20°C a +55°C (-4°F a +131°F)
Temperatura de almacenamiento	-40°C a +75°C (-40°F a +167°F)
Protección contra la entrada	IP67 ⁽⁴⁾ (según IEC 60529)
Nivel de resistencia a impactos	IK08

Hardware	
Tamaño (LxAxA)	208 mm × 162,0 mm × 95,5 mm (8,19 pulgada × 6,38 pulgada × 3,76 pulgada)
Peso	1,39 kg (3,06 lb)
Protección LiDAR	Cubierta protectora estándar
Panel frontal	2 LED, 1 botón físico

Eléctrico	
Batería	7,2V/ 9900mAh/ 71,28Wh
Consumo de energía	SFix / Vi-LiDAR / Escaneado de nubes de puntos: ~15 W UHF/ 4G RTK Rover: ~4 W
Tiempo de funcionamiento batería interna ⁽⁵⁾	SFix / Vi-LiDAR / Escaneado de nubes de puntos: hasta 5 h UHF/4G RTK Rover: 22 h típicas
Carga rápida	Admite carga rápida PD de hasta 30 W, carga completa en 5 h

Comunicación	
Wi-Fi	IEEE 802.11g IEEE 802.11ac VHT80 CH42 y 155
Bluetooth®	5.0 y 4.2 +EDR, compatible con versiones anteriores
Radio UHF Integrado	Sólo Rx interna estándar: 410 - 470 MHz Protocolo: CHC, Transparent, TT450
Almacenamiento de datos	64 GB internos (hasta 1 h de escaneado in situ o 30 h de almacenamiento de datos en la nube de puntos), ampliable a 1 TB
Puertos	1 puerto USB V3.0 Tipo-C (descarga de datos) 1 puerto de antena UHF (SMA macho)
Formatos de datos	Entrada/salida RTCM 2.x / 3.x, CMR HCN, RINEX 2.11 / 3.02 Salida NMEA 0183, cliente NTRIP Post-procesamiento libre de la nube de puntos LAS con coordenadas GEO

Cumplimiento de leyes y regulaciones	
Normas internacionales	Directiva RE 2014/53/UE, IEC 62133-2:2017, EN 18031-1/-2:2024,*IEC 62368-1:2014, IEC 60825-1:2014, Normas y Reglamentos FCC Parte 15, Equipos de radio en JAPÓN, Manual ONU Sección 38.3



Todos los valores de las pruebas anteriores proceden de laboratorios internos de CHC Navigation en condiciones típicas. Los resultados reales pueden variar debido a las diferencias entre productos, versiones de software, uso y factores ambientales.

(1) Conforme, pero sujeto a la disponibilidad de la definición de servicio comercial de Galileo, QZSS e IRNSS. Galileo E6, Galileo E6 High Accuracy Service (HAS), IRNSS L5 y SBAS L1C/A se proporcionarán mediante una futura actualización del firmware.(2) La precisión y la fiabilidad se determinan sin obstrucciones, sin trayectorias múltiples, con una geometría GNSS óptima y en condiciones atmosféricas. El rendimiento supone un mínimo de 5 satélites y el seguimiento de las prácticas generales recomendadas de GPS. La precisión de la PPP está sujeta a la región, el entorno y el tiempo de convergencia. La estática de alta precisión requiere un mínimo de 24 horas de observación a largo plazo y efemérides precisas.(3) Más allá de 20 m, el error aumenta ~3 cm por cada 10 m adicionales.(4) Resistentes a salpicaduras, agua y polvo, han sido probados en condiciones controladas de laboratorio con una clasificación IP67 según la norma IEC 60529.(5) La duración de la batería depende de la temperatura de funcionamiento, el entorno y el modo de trabajo.

©2025 Shanghai Huace Navigation Technology Ltd. Todos los derechos reservados. CHCNAV y el logo del CHCNAV son marcas registradas de Shanghai Huace Navigation Technology Limited. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios. Revisión agosto de 2025.

WWW.CHCNAV.COM | MARKETING@CHCNAV.COM

Sede de CHC Navigation
Shanghai Huace Navigation Technology Ltd.
577 Songying Road, Qingpu,
201703 Shanghai, China
+86 21 54260273

CHC Navigation Europe
Office Campus, Building A,
Gubacsi út 6, 1097
Budapest, HUNGARY
+36 20 421 6430
Europe_office@chcnv.com

CHC Navigation USA LLC
6380 S. Valley View Blvd, Suite 246,
Las Vegas, NV 89118, USA
+1 702 405 6578

CHC Navigation India
409 Trade Center, Khokhra Circle,
Maninagar East, Ahmedabad,
Gujarat, India
+91 90 99 98 08 02