

CHCNAV

i85

LÁSER GNSS IMU-RTK
COMPACTO Y EFICAZ



TOPOGRAFÍA
E INGENIERÍA

GNSS DE ALTO RENDIMIENTO LÁSER Y CÁMARA EN LA PARTE SUPERIOR

El i85 Laser IMU GNSS es un receptor compacto de 800 g diseñado para trabajos de campo exigentes. Equipado con un chip GNSS de 1408 canales y el motor iStar2.0 de CHCNAV, ofrece un rendimiento RTK constante, incluso en condiciones difíciles. La modelización ionosférica avanzada mantiene la fiabilidad de los fijos durante los periodos de mayor actividad solar.

El módulo láser integrado permite capturar puntos 3D de forma rápida y precisa en zonas obstruidas o de difícil acceso. AUTO-IMU elimina el centrado manual, permitiendo mediciones inmediatas con compensación de inclinación. Combinado con un procesador SoC de alta velocidad y una IMU de última generación, el i85 mejora los levantamientos basados en fotogrametría.

Con hasta 21 horas de duración de la batería y funciones como la navegación RA y el replanteo visual, el i85 está diseñado para ser eficiente en todos los niveles de experiencia.

LÍDER MUNDIAL EN GNSS

Precisión de confianza, diseñado para el campo

Equipado con el chip GNSS multi-constelación y multi-frecuencia de CHCNAV y la tecnología patentada StellaFusion™ 4.0, el i85 ofrece un posicionamiento constante y ultrapreciso incluso en entornos complejos. Incorpora una IMU mejorada que optimiza la precisión del rumbo y permite realizar mediciones láser con una precisión de 2 cm a 5 m y 3 cm a 10 m*. Su chasis metálico reforzado y su diseño todo-en-uno integrado garantizan una alineación estable de los sensores láser. La sincronización multi-sensor reduce la latencia y mejora la precisión de los cálculos. Un sensor de temperatura integrado ajusta los algoritmos de medición en respuesta a los cambios de entornos, mientras que el control de ganancia inteligente se adapta a las condiciones de iluminación y señal para garantizar un rendimiento constante de la medición láser.

*Las cifras de rendimiento se basan en las pruebas del laboratorio CHCNAV. Los resultados reales pueden variar.

ENFOQUE AUTOMÁTICO INTELIGENTE

Apuntar y medir al instante

El procesador integrado de alto rendimiento del i85 se encarga del procesamiento de imágenes en tiempo real, garantizando vistas nítidas con latencia ultra-baja. Ajusta automáticamente el enfoque y el zoom en función del comportamiento del usuario y, tras un breve periodo de puntería, el dispositivo ayuda a capturar datos puntuales sin necesidad de intervención manual. La función de autoenfoco inteligente agiliza el funcionamiento y minimiza la manipulación, lo que permite una mayor productividad.

LÁSER VERDE BRILLANTE

Visibilidad óptima en todas las superficies

El i85 está equipado con un láser verde de calidad industrial que mantiene una alta visibilidad en una amplia gama de superficies. Resistente a niveles de luz ambiente de hasta 50,000 lux, comparables a la luz solar directa del mediodía, el láser permanece claramente visible, lo que permite apuntar con precisión incluso en condiciones de exteriores de mucha luz.

TIROS LEJANOS CLAROS

Se acabaron los objetivos borrosos

Con la primera cámara de alta definición de 8 megapíxeles del sector, el i85 ofrece una puntería visual precisa a largas distancias. La cámara integrada funciona como un telescopio de alta definición, manteniendo los objetivos lejanos nítidos y claramente definidos incluso con el zoom ampliado. Los usuarios pueden apuntar con confianza y capturar puntos concretos sin interferencias de distorsiones visuales o imágenes borrosas.

MEDICIÓN LÁSER CON ALCANCE AMPLIADO

Más de un 50% de aumento de la eficacia en la recogida de datos

El i85 supera las limitaciones de la señal GNSS en entornos obstruidos, como bajo un denso follaje o cerca de estructuras altas, mediante una solución híbrida de GNSS y alcance láser. Su láser de alta precisión integrado permite recoger datos precisos en zonas de difícil acceso o poco seguras. La eficacia de la adquisición de datos mejora en más de un 50%, reduciendo el tiempo de recogida de minutos a segundos. Ya se trate de levantamientos a través de ríos, detrás de barreras o cerca de zonas peligrosas, los topógrafos pueden recopilar datos a distancia sin exponerse directamente al riesgo. El i85 permite realizar mediciones seguras, eficaces y precisas incluso en las condiciones de campo más difíciles.



LEVANTAMIENTO LÁSER

Mida con precisión puntos antes inaccesibles. Módulo láser de calidad topográfica para la captura de coordenadas 3D. Láser verde brillante con enfoque automático para mejorar la puntería.



RENDIMIENTO GNSS EXTREMO

Motor GNSS híbrido CHCNAV iStar2.0 con StellaFusion™ 4.0. 1408 canales y procesador SoC integrado. Fiabilidad del 96% de las correcciones y mejora de la calidad de datos en un 20%.



NAVEGACIÓN Y REPLANTEO VISUALES

GNSS, IMU y fusión de sensores visuales. Funciona con un procesador de 1.5 GHz. Wi-Fi adaptativo (5.8 GHz) Tecnología VPT™ (Virtual Pole Tip)



AUTO-IMU

200 Hz AUTO-IMU sin inicialización manual. Compensación automática de la inclinación del poste, Precisión de 3 cm en un rango de inclinación de 60°. Reducción del tiempo de campo hasta en un 30%.

ESPECIFICACIONES

Rendimiento del GNSS ⁽¹⁾	
Canales	1408 canales con 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*

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 inicialización: >99.9%
Post - procesamiento cinemático (PPK)	H: 3 mm + 1 ppm RMS V: 5 mm + 1 ppm RMS
PPP	Soporte 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
Replanteo visual ⁽³⁾	H : 8 mm + 1 ppm RMS V : 15 mm + 1 ppm RMS
Levantamiento láser	2 cm en un radio de 5 m 3 cm en un radio de 10 m
Tasa de posicionamiento ⁽⁴⁾	1 Hz, 5 Hz y 10 Hz
Tiempo de fijar a la primera vez ⁽⁵⁾	Arranque en frío: < 45 s Arranque en caliente: < 10 s Reaparición de la señal:< 1 s
Tasa de actualización de IMU	200 Hz, AUTO-IMU
Ángulo de inclinación	0-60°
RTK con compensación de inclinación	Incertidumbre adicional de inclinación horizontal del poste normalmente inferior a 8 mm + 0.7 mm/° de inclinación hasta 30°

Entornos	
Temperatura	En funcionamiento: -40°C a +65°C (-40°F a +149°F) Almacenamiento: -40°C a +85°C (-40°F a +185°F)
Humedad	100% sin condensación
Protección contra el ingreso	IP68 ⁽⁶⁾ (según IEC 60529)
Caída	Resiste una caída del poste desde 2 metros
Vibración	Cumple las normas ISO 9022-36-08 y MIL-STD-810H
Impermeable y transpirable membrana	Evitan la entrada de vapor de agua en entornos difíciles.

Eléctrico	
Consumo de energía	Típico 2.0 W
Carga rápida	Carga completa en 4.8 horas
Tiempo de funcionamiento batería interna ⁽⁷⁾	UHF/ 4G RTK Rover sin cámara: hasta 20 horas Levantamiento láser: hasta 16 horas Levantamiento visual: hasta 16 horas Base UHF RTK: hasta 12 horas

Entrada de energía externa	5 V / 2 A
Hardware	
Tamaño (LxAxA)	Φ133 mm x 85 mm (Φ 5.24 in x 3.35 in)
Peso	800 g (1.76 lb)
Panel frontal	4 LED, 2 botones físicos
Sensor de inclinación	Calibración-libre IMU para la compensación de inclinación del poste Inmune a las perturbaciones magnéticas.
Sensor láser	Clase 3R, Verde ⁽⁸⁾
Cámaras	
Píxeles del sensor	Cámara dual, obturador global de 2 MP y 8 MP
Campo de visión	91°
Frecuencia de fotogramas del video	30fps ⁽⁹⁾
Características	Software LandStar, compatible con Navegación Visual, CAR AR Replanteo Visual, Levantamiento Láser.
Comunicación	
Conexión inalámbrica	NFC para emparejamiento táctil de dispositivos
Wi-Fi	802.11 b/g/n/ac, 5.8 GHz y 2.4 GHz, modo de punto de acceso
Bluetooth®	v 4.2, compatible con versiones anteriores
Puertos	1 x puerto USB tipo C (alimentación externa, descarga de datos, actualización de firmware) 1 puerto de antena UHF (SMA macho)
Radio UHF Integrado	Rx/Tx interno estándar: 410 - 470 MHz Transmita la energía: 0.5 W, 1 W Protocolo: CHC, Transparent, TT450, Satel Tasa de enlace: 9600 bps a 19200 bps Rango: Típico de 3 km, hasta 8 km en condiciones óptimas
Formatos de datos	RTCM 2.x, RTCM 3.x, entrada/salida del CMR HCN, RINEX 2.11, 3.02 Salida NMEA 0183 NTRIP Client, NTRIP Caster
Almacenamiento de datos	8 GB de memoria de alta velocidad
Cumplimiento de leyes y regulaciones	
Normas internacionales	IEC 62133-2:2017+A1, IEC 62368-1:2014, UN Manual Section 38.3, IC:32467-A2045, IEC60825-1-2007



(1) Conforme, pero sujeto a la disponibilidad de la definición de servicio comercial BDS ICD, GLONASS, Galileo, QZSS e IRNSS. GLONASS L3, Galileo E6, Galileo E6 High Accuracy Service (HAS), BDS B2b y SBAS L5 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. Las prestaciones asumen un mínimo de 5 satélites, 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) La tecnología VPT™ (Virtual Pole Tip) de CHCNAV garantiza una alineación precisa de la punta del poste virtual con el punto rojo que representa la ubicación de replanteo en el software LandStar dentro de unos márgenes de error aceptables.

(4) Conforme y 10 Hz que se proporcionará a través de una futura actualización del firmware.

(5) Valores típicos observados.

(6) Resistentes a salpicaduras, agua y polvo, han sido probados en condiciones controladas de laboratorio con una clasificación IP68 según la norma IEC 60529.

(7) Batería de litio recargable e integrada de 7.2 V / 4900 mAh. La vida de la batería está sujeta a la temperatura de funcionamiento.

(8) Evite el contacto directo del haz con los ojos

(9) Frecuencia de cuadros adaptativa, la frecuencia de cuadros real se ve afectada por el entorno de la conexión inalámbrica.

©2025 Shanghai Huace Navigation Technology Ltd. Todos los derechos reservados. El 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 en marzo de 2025.