

CHCN AV

RS10

ENCUESTA INNOVADORA SLAM SO



CARTOGRAFÍA
& GEOSPATI

Golpe de mano modelo 3d ESCÁNER LÁSER + RTK GNSS SISTEMA

El RS10 aporta un nuevo enfoque a la topografía geoespacial al integrar tecnologías GNSS RTK, escaneo láser y SLAM visual en una única plataforma diseñada para mejorar la eficiencia y precisión de las tareas topográficas y de escaneo 3D en interiores y exteriores. El RS10 es una solución versátil para profesionales de topografía, ingeniería civil y BIM, así como para aplicaciones como topografía agrícola y forestal, inspección de líneas eléctricas, cálculo del volumen de pilas de materiales y recopilación de datos en espacios subterráneos. Con el RS10, los topógrafos pueden superar los desafíos de la topografía en áreas con señales GNSS deficientes o nulas, aportando un nuevo nivel de flexibilidad y precisión a su trabajo. Al admitir tanto la topografía GNSS RTK tradicional como la innovadora captura de realidad 3D, el RS10 simplifica el trabajo de campo y mejora la confiabilidad de los datos.

FUSIÓN RTK Y SLAM

El RS10 es el resultado de la experiencia de CHCNAV en el desarrollo de tecnología GNSS. Con una antena GNSS dieléctrica de aire de cuarta generación, proporciona una precisión de posicionamiento RTK superior a 3 cm en una variedad de entornos desafiantes. Combinado con el LiDAR de alta precisión del sistema y tres cámaras HD, fusiona RTK, láser y SLAM visual para ofrecer una precisión de medición absoluta de 5 cm. Desde estudios arquitectónicos detallados hasta proyectos de infraestructura complejos, el RS10 brinda a los profesionales las herramientas que necesitan para recopilar datos ricos y precisos de manera eficiente.

EFICIENTE SIN BUCLE

FLUJO DE TRABAJO

La integración de tecnologías GNSS y SLAM de alta precisión elimina la necesidad del cierre de bucle tradicional, que a menudo complica el proceso de recopilación de datos para los escáneres portátiles. Al permitir la planificación de rutas sin bucles, el RS10 agiliza la recopilación de datos de campo y reduce significativamente el tiempo y el esfuerzo necesarios para completar los proyectos.

TECNOLOGÍA SFIX

Con la innovadora tecnología SFix que funciona en modo móvil RTK, cuando RS10 ingresa a un área con señal GNSS débil o incluso nula, donde la topografía RTK convencional no funciona, RS10 calculará coordenadas de puntos RTK precisas a partir de sus datos LiDAR y Visual SLAM. Esta tecnología garantiza una precisión de 5 cm en 1 minuto sin señales de satélite, abriendo nuevas posibilidades para estudiar espacios interiores y cañones urbanos.

Golpe en tiempo real

Equipado con un potente procesador integrado, el RS10 proporciona capacidades SLAM (localización y mapeo simultáneos) en tiempo real para crear nubes de puntos georreferenciadas directamente en el campo sin necesidad de posprocesamiento. Con comentarios inmediatos sobre los datos recopilados, los usuarios pueden realizar ajustes sobre la marcha para garantizar una cobertura de escaneo completa y detallada. El RS10 puede mapear grandes áreas de hasta 13.000 metros cuadrados en tiempo real, lo que lo hace ideal para proyectos topográficos rápidos o complejos donde el tiempo y la precisión son críticos.

EXTERIOR Y SIN COSTURAS MAPEO INTERIOR

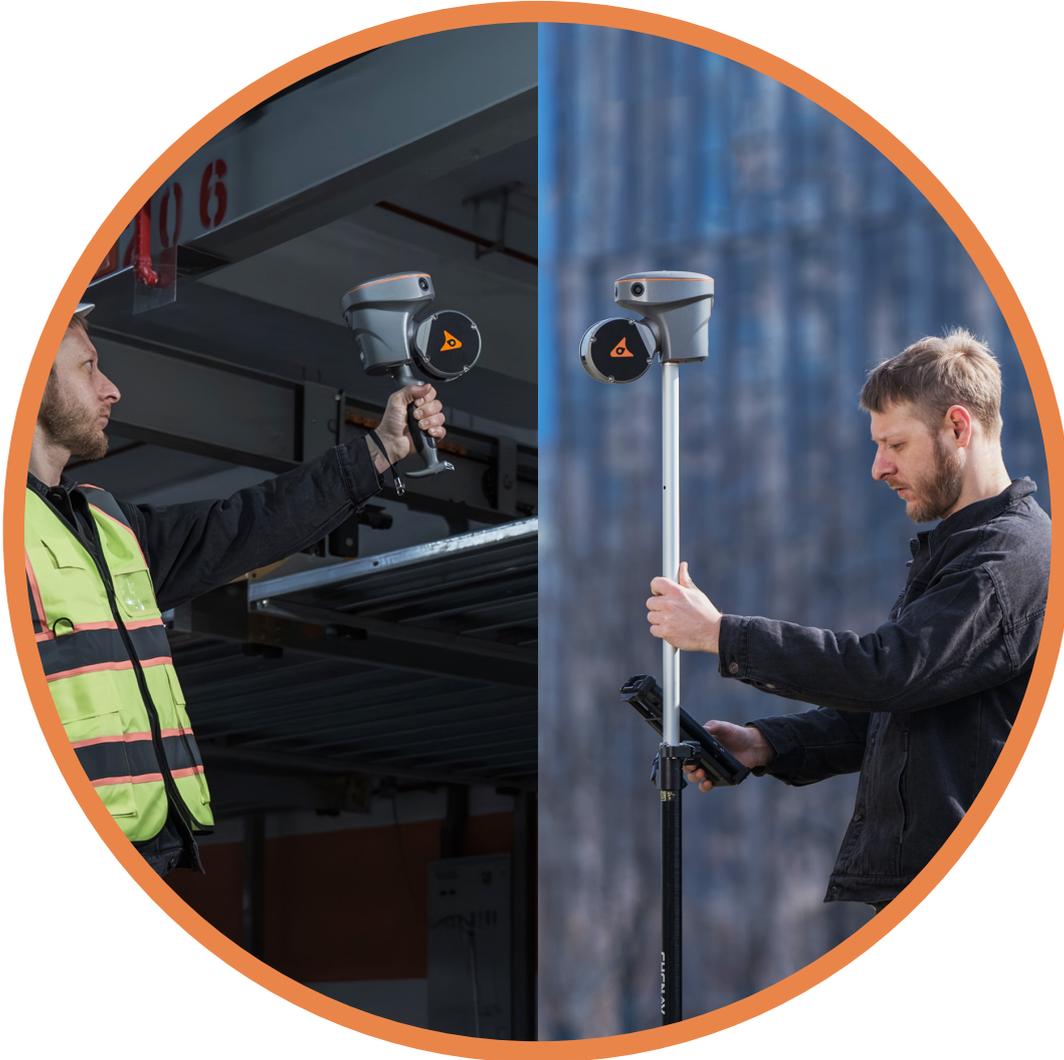
La transición entre ambientes exteriores e interiores es perfecta gracias a la capacidad del RS10 de utilizar el mismo sistema de coordenadas sin necesidad de georreferenciación adicional. Los usuarios pueden seleccionar el CS deseado directamente en el campo utilizando los software SmartGo o LandStar™, lo que garantiza una recopilación de datos consistente, simplificada y precisa tanto en entornos interiores como exteriores.

TECNOLOGÍA VI-LIDAR

La tecnología Vi-LiDAR del RS10 ofrece un nuevo modo de topografía RTK que combina capacidades de rover GNSS con escaneo láser para mediciones de compensación sin contacto. Simplemente seleccionando el punto a medir en la escena de la imagen del software LandStar™, sus coordenadas tridimensionales se calculan en tiempo real desde la intersección de la línea de origen RTK y la nube de puntos LiDAR con una precisión de 5 cm dentro de 15 m (50 pie).



UN DISPOSITIVO,
DOS MANERAS DE TRABAJAR



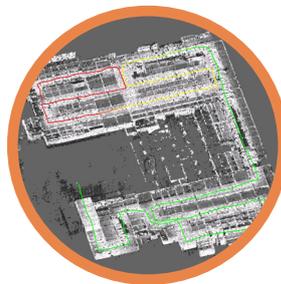
Listo para usuarios RTK

Funciona en modo móvil con CHCNAV LandStar™ software de fácil uso y formación mínima.



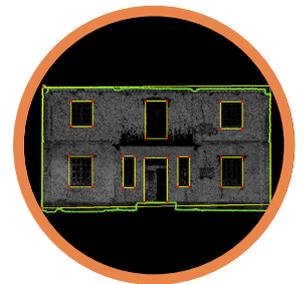
Batería intercambiable en caliente

Funciona durante 60 minutos con una sola batería, lo que permite un fácil reemplazo sin necesidad de energía fuera de la unidad.



Alerta de precisión

Cuando se utiliza como escáner SLAM, SmarGo proporciona información de precisión en tiempo real para usuarios en el momento. mejora puntual.



Dibujos Automáticos

Utilizando el ecosistema de software CHCNAV, los datos RS10 se pueden enviar a CoProcess de forma instantánea. extracción de dibujos.

ESPECIFICACIONES

Rendimiento general del sistema

Precisión absoluta	Alto: < 5 cm RMS ⁽¹⁾ V: < 5 cm RMS ⁽¹⁾
Precisión relativa	<1cm
Modo de fuente de alimentación	Batería de litio, compatible con intercambio en caliente y cargador portátil.
Tiempo de trabajo con una sola batería ⁽²⁾	1 hora
Almacenamiento de datos	512GB
Campo de visión	360° × 270°
Peso	1,9 kg (incluido RTK y batería)
Adquisición de datos sin bucles	Sí
Precisión en tiempo real evaluación	Sí

Escáner láser

Clasificación de productos láser Clase 1 Seguro para los ojos	
Rango	0,05 a 120 metros
Canal	dieciséis
Espesor de la nube de puntos	2 centímetros
Capacidad de alcance	80 m @10% de reflectividad (Canales 5 a 12) 50 m @10% (Canales 1 a 4, 13 a 16)
Campo de visión (horizontal)	360°
Resolución de ángulo horizontal	0,18° (10 Hz)
Campo de visión (vertical)	30° (-15° a +15°)
Máx. eficaz tasa de medición	320.000 puntos/seg
Velocidad de escaneo seleccionable	10Hz
Máx. Número de impulsos de retorno	2
Longitud de onda	905 nanómetro

Rendimiento GNSS⁽³⁾

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, L6*
NavIC/IRNSS	L5*
APP	B2b-APP
SBAS	EGNOS (L1, L5)

Precisiones GNSS

Cinemática en tiempo real (RTK) ⁽⁴⁾	H: 8 mm + 1 ppm RMS V: 15 mm + 1 ppm RMS Tiempo de inicialización: <10 s Fiabilidad de inicialización: >99,9 %
Cinemática de posprocesamiento (PPK)	Alto: 3 mm + 1 ppm RMS V: 5 mm + 1 ppm RMS
APP	Alto: 10 cm V: 20 cm
Estática de alta precisión	Alto: 2,5 mm + 0,1 ppm RMS V: 3,5 mm + 0,4 ppm RMS
estática y estática rápida	Alto: 2,5 mm + 0,5 ppm RMS V: 5 mm + 0,5 ppm RMS
Código diferencial	Alto: 0,4 m RMS V: 0,8 m RMS
Posicionamiento asistido visual	Sí

IMU

Tasa de actualización de IMU	200Hz
Inicialización automática	Sí
Precisión de actitud después del posprocesamiento	Inclinación/giro de 0,005° RMS, Rumbo RMS de 0,010°
Precisión de posición después del posprocesamiento	0,010 m RMS horizontal, 0,020 m RMS vertical

Cámara

Número de cámaras	3
Resolución	15MP (5MP*3)
Tamaño del sensor	2592 (Al) × 1944 (V)
Tamaño de píxel	2,0 µm
campo de visión	210° × 170°

Ambientes

Temperatura de funcionamiento	- 20°C a +50°C
Temperatura de almacenamiento	- 20°C a +60°C
Protección de ingreso	IP64 ⁽⁵⁾ (según IEC 60529)
Humedad (en funcionamiento)	80%, sin condensación

Eléctrico

Voltaje de entrada	9 - 20 V CC
El consumo de energía	<30W
Capacidad de la batería	24,48 Wh

Software equipado

Software SmartGo	Control de adquisición de datos, visualización de nubes de puntos en tiempo real, etc.
CoPre inteligente software de procesamiento	Proceso POS, Ajustar y Refinar, Generar nube de puntos, modelado, etc.
Software de extracción de características eficiente CoProcess	Extracción de características de construcción, extracción de características de carreteras, cálculo de volumen, etc.
Campo LandStar	Levantamiento topográfico, Replanteo de puntos, Replanteo de líneas, APLICACIÓN de encuestas, Comprobación de elevación, Levantamiento de fachadas



* Todas las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.
(1) Según la condición de prueba CHCNAV. (2) Valores típicos observados. (3) Cumple, pero sujeto a disponibilidad, la definición de servicio comercial BDS ICD, GLONASS, Galileo, QZSS e IRNSS. GLONASS L3, Galileo E6, QZSS L6 e IRNSS L5 se proporcionarán mediante futuras actualizaciones de firmware. (4) La precisión y la fiabilidad se determinan a cielo abierto, sin trayectos múltiples, con una geometría GNSS óptima y condiciones atmosféricas. Las actuaciones suponen un mínimo de 5 satélites, seguimiento de las prácticas generales recomendadas de GPS. (5) Resistente a salpicaduras, agua y polvo y se probaron en condiciones controladas de laboratorio con una clasificación de IP64 según la norma IEC 60529.

© 2024 Shanghai Huace Navigation Technology Ltd. Todos los derechos reservados. El logotipo CHCNAV y CHCNAV son marcas comerciales de Shanghai Huace Navigation Technology Limited. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos dueños. Revisión marzo 2024.

WWW.CHCNAV.COM | MARKETING@CHCNAV.COM

Sede de Navegación CHC
Tecnología de navegación Huace de Shanghai
Ltd. 577 Songying Road, Qingpu, 201703
Shanghái, China
+ 86 21 54260273

CHC Navegación Europa
Edificio Infopark, Sétány 1,
1117 Budapest, Hungría
+ 36 20 421 6430
Europa_office@chcnav.com

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

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