SPECTRA GEOSPATIAL

INCOTOP INSTRUMENTOS TOPOGRÁFICOS

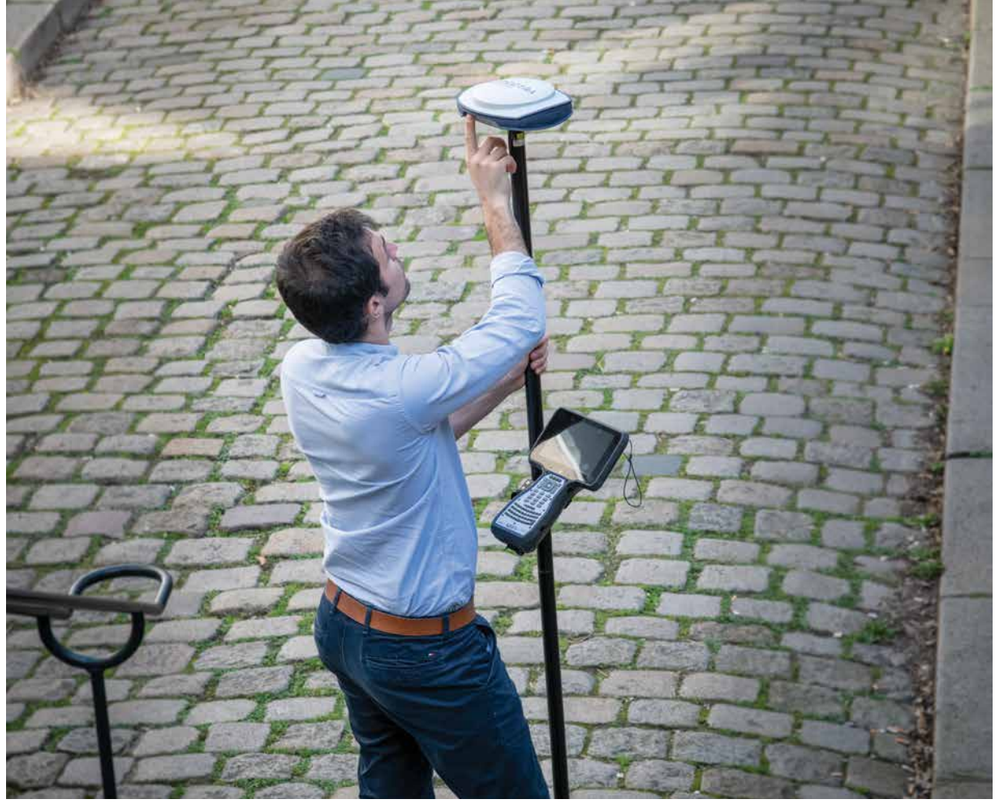
SP85

spectrageospatial.com

CONECTIVIDAD INIGUALABLE

RECEPTOR GNSS SP85

El Spectra Geospatial® SP85 es un receptor GNSS de última generación que combina décadas de tecnología RTK GNSS con un nuevo y revolucionario procesamiento GNSS. Gracias al nuevo chipset "7G" de 600 canales en combinación con la tecnología patentada Z-Blade™, el sistema SP85 está optimizado para detectar y procesar señales de todas las constelaciones GNSS en entornos adversos. Con una conectividad inigualable en el mercado de los receptores GNSS, el SP85 ofrece una combinación única de telefonía móvil 3.5G integrada, WiFi y UHF con SMS, correo electrónico y tecnología antirrobo. Estas potentes capacidades, incorporadas en una carcasa ultrarresistente y con un diseño de antena patentado, convierten el SP85 en una solución completa y muy versátil que puede funcionar sin interrupciones gracias a su configuración de doble batería con intercambio en caliente.



CARACTERÍSTICAS CLAVE

- Tecnología Z-Blade™ patentada
- ASIC 7G de 600 canales
- Baterías intercambiables en caliente
- Radio UHF TxRx interna
- Antena GNSS con capacidad satelital de banda L
- Módem celular 3.5G
- Comunicación WiFi integrada
- Alertas por SMS y correo electrónico
- Tecnología antirrobo
- Copia seguridad RTK
- Puente RTK
- Tecnología de nivel electrónico
- Servicios de correcciones Trimble® RTX
- Velocidad de actualización de hasta 20 Hz

Diseño patentado de antena UHF montada dentro de la mira

TECNOLOGÍA GNSS CÉNTRICA 7G ÚNICA

La tecnología patentada de procesamiento Z-Blade que se ejecuta en el ASIC 7G de 600 canales Spectra Geospatial de última generación aprovecha al máximo los 6 sistemas GNSS: GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo, QZSS y SBAS, IRNSS, además de correcciones MSS por banda L. A diferencia de la tecnología GPS céntrica, que precisa de un número mínimo de satélites GPS para el procesamiento GNSS, la capacidad única GNSS céntrica de Z-Blade™ combina de forma óptima señales GNSS sin depender de ningún sistema GNSS específico; esto permite al SP85 funcionar en modo de solo GPS, solo GLONASS o solo BeiDou si fuera necesario. Además, el SP85 es compatible con el protocolo RTCM 3.2 de mensajes de señal múltiple (MSM), que define la emisión de todas las señales GNSS desde el espacio, independientemente de su constelación. De esta forma, la inversión del topógrafo estará protegida durante mucho tiempo, ofreciendo un rendimiento superior y mayor productividad a medida que queden disponibles nuevas señales.

SMS Y CORREO ELECTRÓNICO

El SP85 presenta una combinación única de tecnologías de comunicación, incluyendo un módem GSM/UMTS 3.5G integrado, conectividad Bluetooth y WiFi, así como una radio interna de transmisión UHF, que proporcionan al usuario una conectividad inigualable. El módem celular puede usarse para alertas por SMS (mensajes de texto) y correo electrónico, así como para conectividad a Internet o VRS normal. Los SMS se pueden utilizar para monitorizar y configurar el receptor. Asimismo, el SP85 puede utilizar todas las fuentes de corrección RTK disponibles y conectarse a Internet en campo usando los puntos de acceso WiFi disponibles. La radio de transmisión/recepción UHF interna permite configurar el dispositivo como estación base local de forma rápida y sencilla. De esta forma se ahorra tiempo y se aumenta la eficiencia del topógrafo, lo que facilita unos flujos de trabajo más productivos.

PROTECCIÓN ANTIRROBO

La exclusiva tecnología antirrobo asegura el receptor SP85 cuando se instala como estación base de campo en lugares remotos o públicos, ya que detecta si el receptor se manipula, se mueve o se roba. Esta tecnología permite al topógrafo bloquear el dispositivo en una ubicación determinada y dejar inutilizable si se mueve a otro lugar. En este caso, el SP85 generará una alerta de audio y mostrará un mensaje de alerta en pantalla. Además, se enviará un SMS o correo electrónico al móvil u ordenador del topógrafo, mostrándole las coordenadas actuales para poder seguir la posición del receptor y facilitar así su rápida recuperación. La tecnología antirrobo del SP85 ofrece a los profesionales seguridad remota y tranquilidad.

COMPATIBLE CON TRIMBLE RTX

Los servicios de correcciones Trimble RTX responden a una amplia variedad de requisitos de precisión, desde precisiones de menos de 2 cm hasta submétricas, sin necesidad de una estación base RTK. Trimble RTX está disponible para el receptor GNSS SP85 vía satélite de banda L en regiones sin infraestructura de telefonía móvil, así como a través de móvil/IP. El servicio premium, CenterPoint® RTX es el servicio de correcciones satelitales más preciso en la actualidad. Con el receptor GNSS SP85 y un servicio de correcciones Trimble RTX, obtendrá un posicionamiento de alta precisión en casi cualquier lugar del mundo, incluso en áreas sin servicio de telefonía móvil, gracias a su conectividad realmente inigualable en campo.

LA HERRAMIENTA MÁS POTENTE PARA UN USO FIABLE EN CAMPO

La robusta carcasa del SP85, creada por el laboratorio de diseño de ingeniería de Spectra Geospatial en francia, incorpora un gran número de innovaciones prácticas. Las dos pilas intercambiables en caliente pueden sustituirse fácilmente en campo con una sola mano, permitiendo continuar la jornada sin interrupciones y manteniendo la productividad del topógrafo hasta que el trabajo quede terminado. La carcasa de fibra de vidrio reforzada y resistente a los impactos, diseñada para sobrevivir a caídas de 2 metros en vertical e impermeable (grado de protección IP67), garantiza que el SP85 podrá utilizarse en las condiciones más adversas en exterior. La antena UHF patentada e integrada en la robusta mira de fibra de carbono amplía el alcance de la radio RTK al mismo tiempo que queda protegida frente a impactos. La pantalla antirreflectante ofrece acceso instantáneo a información clave, como el número de satélites, el estado RTK, la carga de la pila y la memoria disponible. Gracias a la tecnología eLevel, el usuario puede centrarse en un lugar cuando nivela y mide, mientras las medidas se guardan automáticamente cuando el receptor está a nivel. Estas potentes características de diseño se combinan para convertir el SP85 en el receptor GNSS más capaz y fiable, que además disfruta de una completa garantía estándar de 2 años.

LA EXPERIENCIA SPECTRA GEOSPATIAL

Con los colectores de datos de campo más avanzados y resistentes de Spectra Geospatial, los topógrafos consiguen cada día la máxima productividad y fiabilidad. El software Survey Pro de Spectra Geospatial está diseñado específicamente para el receptor GNSS SP85, ofreciendo unos flujos de trabajo GNSS potentes y fáciles de usar, por lo que el topógrafo podrá centrarse en realizar el trabajo propiamente dicho. El software Survey Office de Spectra Geospatial ofrece un completo conjunto de oficina para posprocesar datos GNSS y ajustar datos de levantamiento, así como para exportar los resultados procesados directamente a los paquetes de software de campo o de diseño de ingeniería. Combinado con el software de campo y oficina de Spectra Geospatial, el SP85 resulta una solución muy potente y completa.

SPECTRA GEOSPATIAL

SP85

CARACTERÍSTICAS GNSS

- 600 canales GNSS
  - GPS L1C/A, L1P(Y), L2C, L2P(Y), L5
  - GLONASS L1C/A, L1P, L2C/A, L2P, L3
  - BeiDou (Phase II) B1, B2
  - Galileo E1, E5a, E5b
  - QZSS L1C/A, L1C, L2C, L5
  - IRNSS L5
  - SBAS L1C/A, L5 (WAAS, EGNOS, MSAS, GAGAN, SDCM)
  - MSS de banda L
- Soporte para los servicios de correcciones en tiempo real Trimble RTX™
- Tecnología Z-Blade patentada para un rendimiento GNSS óptimo
  - Aprovechamiento total de señales de los 6 sistemas GNSS (GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo, QZSS, IRNSS et SBAS)
  - Algoritmo de centro GNSS mejorado: detección de señales GNSS totalmente independiente y procesamiento de datos óptimo, incluyendo soluciones solo GPS, solo GLONASS, solo Galileo o solo BeiDou (desde autónomo hasta RTK completo)
- Motor de búsqueda rápida para la adquisición y readquisición rápida de señales GNSS
- Telemetría SBAS para usar observaciones y órbitas de código y portadora SBAS en el procesamiento RTK
- Strobe™ Correlator patentado para reducir la recepción múltiple GNSS
- Hasta 20 Hz de datos brutos en tiempo real (código y portadora y salida de posición)
- Formatos de datos compatibles: ATOM, CMR, CMR+, RTCM 2.1, 2.2, 2.3, 3.0, 3.1 y 3.2 (incluyendo MSM), CMRx y sCMRx (solo receptor remoto)
- Salida de mensajes NMEA 0183 t

RENDIMIENTO EN TIEMPO REAL (RMS) (1)(2)(7)

SBAS (WAAS/EGNOS/MSAS/GAGAN)

- Horizontal: < 50 cm
- Vertical: < 85 cm

Posición DGPS en tiempo real

- Horizontal: 25 cm + 1 ppm
- Vertical: 50 cm + 1 ppm

Posición cinemática en tiempo real (RTK)

- Horizontal: 8 mm + 1 ppm
- Vertical: 15 mm + 1 ppm

RTK de red (6)

- Horizontal: 8 mm + 0,5 ppm
- Vertical: 15 mm + 0,5 ppm

RENDIMIENTO EN TIEMPO REAL

- •Inicialización Instant-RTK®
  - Típicamente 2 segundos para líneas de base < 20 km
  - Fiabilidad de hasta el 99,9
- Rango de inicialización RTK: más de 40 km

PRECISIÓN DE POSPROCESADO (RMS) (1)(2)(7)

Estático y estático rápido

- Horizontal: 3 mm + 0,5 ppm
- Vertical: 5 mm + 0,5 ppm

Estático de alta precisión (3)

- Horizontal: 3 mm + 0,1 ppm
- Vertical: 3,5 mm + 0,4 ppm

CARACTERÍSTICAS DE REGISTRO DE DATOS

Intervalo de grabación

- 0,05 - 999 segundos

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Dimensiones

- 22,2 x 19,4 x 7,5 cm

Peso

- 1,17 kg

Interfaz de usuario

- Pantalla PMOLED gráfica
- Interfaz de usuario web (accesible por WiFi) para facilitar la configuración, el funcionamiento, el estado y la transferencia de datos

Interfaz E/S

- Enlace serie RS232
- USB 2.0/UART
- Bluetooth 5.0 dual mode
- WiFi (802.11 b/g/n)
- GSM cuatribanda 3,5G (850/900/1.800/1.900 MHz) / módulo UMTS pentabanda (800/850/900/1.900/2.100 MHz))

Memoria

- Memoria interna NAND Flash de 4 GB (3,5 GB de datos de usuario)
- Más de 2 año de datos GNSS brutos de 15 segundos desde 14 satélites
- Tarjeta de memoria interna SD/SDHC (hasta 32 GB)

Funcionamiento

- Base y remoto RTK
- Receptor de red remoto RTK: VRS, FKP, MAC
- NTRIP e IP directa
- Modo CSD
- Posprocesado
- Puente RTK
- Repetidor UHF
- Red UHF
- Trimble RTX (satélite y móvil/IP)

Características medioambientales

- Temperatura de funcionamiento: -40 °C a +65 °C (4)
- Temperatura de almacenamiento: -40 °C a +85 °C (5)
- Humedad: 100% de condensación
- IP67 resistente al agua, estanco al polvo y la arena
- Caídas: resiste caídas verticales de 2 m sobre hormigón
- Golpes: ETS300 019
- Vibración: MIL-STD-810F

CARACTERÍSTICAS DE ALIMENTACIÓN

- 2 pilas de ion litio intercambiables en caliente, 41.4 Wh (2 x 7,4 V, 2.800 mAh)
- Duración de las pilas (dos pilas): 10 horas (GNSS activado, y GSM o UHF Rx activado)
- Alimentación CC externa: 9-28 V

COMPONENTES DEL SISTEMA ESTÁNDAR

- Receptor SP85
- 2 pilas de ion de litio
- Cargador de pilas dual, fuente de alimentación y cable de alimentación internacional
- Cinta de medición (3,6 m)
- Mira extensible 7 cm
- Cable USB a mini-USB
- Estuche rígido
- Garantía de 2 años

COMPONENTES DEL SISTEMA OPCIONALES

- Kit UHF SP85 (410-470 MHz 2W TRx)
- Kit de alimentación en campo SP85
- Kit de alimentación en oficina SP85
- Colectores de datos
  - ST10
  - Ranger™ 7
  - Ranger™ 3
  - T41
  - MobileMapper® 60
  - MobileMapper® 50
- Software de campo
  - Survey Pro
  - Survey Mobile (Android)
  - Aplicación de control SPace para dispositivos de otras marcas (Android)

1. Las especificaciones de precisión y de TTFF pueden verse afectadas por las condiciones atmosféricas, la señal de recepción múltiple, la geometría satelital y la disponibilidad y calidad de las correcciones.
2. Los valores de rendimiento asumen un mínimo de cinco satélites, siguiendo los procedimientos recomendados en el manual del producto. Las zonas de elevada recepción múltiple, los valores altos del PDOP y los períodos de condiciones atmosféricas extremas pueden afectar al rendimiento.
3. Uso de líneas de base largas, ocupaciones largas, efemérides precisas
4. A muy bajas temperaturas, el módulo UHF no debe utilizarse en modo de transmisor.
5. Sin pilas. Las pilas pueden almacenarse a una temperatura máxima de +70 C.
6. Los valores PPM RTK de red hacen referencia a la estación base física más cercana.
7. El tiempo de inicialización del receptor varía según el estado de la constelación GNSS, el nivel de multitrayecto y la proximidad a obstáculos, como grandes árboles o edificios.

INICIALIZACIÓN TRIMBLE RTX (1)(2)(6)(7)

	Horizontal (RMS)	Inicialización	GNSS
CENTERPOINT® RTX	< 2 cm	< 15 min, < 1 min	L1 + L2

INFORMACIÓN DE CONTACTO:

AMÉRICA
10368 Westmoor Drive
Westminster, CO 80021 • USA
+1-720-587-4700 Phone
888-477-7516 (Número gratuito de E.E.U.U.)

Europa, Oriente medio y África
Rue Thomas Edison
ZAC de la Fleuriaye – CS 60433
44474 Carquefou (Nantes) • FRANCIA
+33-(0)2-28-09-38-00 Phone

INCOTOP INSTRUMENTOS TOPOGRÁFICOS
Contacto
Teléfono: +5699574 3591
e-mail: contacto@incotop.cl
www.incotop.cl

©2019 Trimble Inc. Todos los derechos son reservados. Spectra Geospatial es una división de Trimble Inc. Spectra Geospatial y el logotipo de Spectra Geospatial son marcas comerciales de Trimble Inc. (2019/12)