

RECEPTOR GNSS TRIMBLE R5

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

Configuraciones flexibles
que le dan un control total

El hardware resistente y de
alto rendimiento ha sido
fabricado para durar

Listo para Trimble Integrated
Surveying

Ya sea que requiera una base confiable, un móvil RTK resistente o un receptor de precisión para aplicaciones especializadas, el Receptor modular GNSS Trimble® R5 le da la flexibilidad de hacer todo eso. El Trimble R5 es tan versátil como resistente y preciso: ideal para el control, la medición, el diseño, el replanteo o el trabajo de ubicación.

UN RECEPTOR, VARIAS CONFIGURACIONES

Fijado a un trípode, firme sobre un jalón de móvil o dentro de una cómoda mochila, el Trimble R5 es lo suficientemente liviano y resistente para las aplicaciones más exigentes. Si lo que le interesa es la seguridad, el receptor GNSS modular incluso se puede utilizar desde dentro de su vehículo, conectado a una antena externa. Este receptor multicanal y multifrecuencia permite configurar la mejor solución con la antena y el enlace de datos más adecuados para las necesidades del trabajo que vaya a realizar.

Para instalaciones de campaña de largo plazo, Trimble R5 es capaz de guardar miles de horas de datos L1/L2 continuos en convenientes medios removibles. Con la opción de un módem de radio UHF integrado, el Trimble R5 puede recibir comunicaciones RTK sin necesidad de una radio externa.

La flexibilidad del Trimble R5 va más allá del receptor en sí: elija entre el controlador TSC3 con su completo teclado y todas las capacidades de expansión o el controlador Trimble CU desmontable. Instale en su controlador el software de campo Trimble Access™ para satisfacer las necesidades de sus cuadrillas de campo de la mejor manera posible.

Transfiera fácilmente sus datos de campo GNSS a la oficina para su procesamiento y análisis, utilizando el software Trimble Business Center Office. El software de campo y oficina Trimble pone en sus manos el poder de gestionar de manera impecable el flujo de datos, la eficiencia en el campo y la oficina, y una verdadera solución Integrated Surveying™.

RENDIMIENTO LÍDER EN LA INDUSTRIA

El Trimble R5 es un potente receptor que cuenta con la avanzada tecnología Trimble GNSS y un motor RTK de alto rendimiento que entrega la precisión y la exactitud que exigen los topógrafos. Con GPS L2C incluido y la opción GLONASS, puede rastrear más satélites y medir con mayor eficacia en ambientes difíciles. Reduzca el tiempo de inactividad causado por la pérdida de enganche y el tiempo necesario para reinicializar, con la avanzada tecnología de Trimble.

Con Trimble, puede confiar en un mucho mejor rastreo de satélites, una mayor velocidad de medición, una vida útil más prolongada de la batería, y una precisión óptima en ambientes GNSS difíciles.

INTEGRATED SURVEYING LO REÚNE TODO

Lleve el poder de las tecnologías GNSS y óptica a cada sitio de obra. Con Trimble Integrated Surveying, su Controlador Trimble funciona como punto común de integración, de modo que todos los datos se recolecten en un solo archivo de trabajo. Cuando el trabajo de campo esté completo, simplemente transfiera los datos integrados a su software de oficina utilizando la opción de comunicación que mejor responda a sus necesidades. No es necesario hacer conversiones adicionales.

El Trimble R5 también se puede usar como parte de la solución Trimble I.S. Rover. Basta con añadir un prisma al jalón del móvil y conectarlo a un sistema óptico robótico tal como la Estación Total Trimble S6 o S8. Esta solución integrada maximiza lo mejor de ambas técnicas topográficas con una eficiencia en el campo incluso mayor.



ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

Mediciones

- Tecnología Trimble R-Track™.
- Chip GNSS Avanzado Trimble Maxwell™ para levantamientos personalizados
- Correlator múltiple de alta precisión para mediciones de pseudorange GNSS
- Datos de medición de pseudorange sin filtrar ni afinar para obtener una correlación de dominios de baja duración, baja cantidad de errores multitrayecto y bajo nivel de ruido, con una alta respuesta dinámica
- Mediciones de fase de portadora GNSS con muy bajo nivel de ruido y una precisión de <1 mm en un ancho de banda de 1 Hz
- Relaciones de señal a ruido informadas en dB-Hz
- Probada tecnología de rastreo de baja elevación Trimble
- 72 canales:
 - Código C/A GPS L1, L2C, Portadora de Ciclo Completo L1/L2
 - Código C/A GLONASS L1 C/A, Código P L1, Código P L2, Portadora de Ciclo Completo L1/L2
- 4 canales SBAS WAAS/EGNOS

ESPECIFICACIONES DE POSICIONAMIENTO¹

Posicionamiento GNSS diferencial de código

Horizontal	0,25 m + 1 ppm RMS
Vertical	0,50 m + 1 ppm RMS
Precisión de posicionamiento diferencial SBAS ²	por lo general, menos de 5 m 3DRMS

LEVANTAMIENTOS GNSS ESTÁTICOS

Estáticos de alta precisión

Horizontal	3 mm + 0,1 ppm RMS
Vertical	3,5 mm + 0,4 ppm RMS

Estáticos y Fast Static

Horizontal	3 mm + 0,5 ppm RMS
Vertical	5 mm + 0,5 ppm RMS

LEVANTAMIENTOS CINEMÁTICOS EN TIEMPO REAL³

Línea base simple de menos de 30 km

Horizontal	8 mm + 1 ppm RMS
Vertical	15 mm + 1 ppm RMS

RTK de red

Horizontal	8 mm + 0,5 ppm RMS
Vertical	15 mm + 0,5 ppm RMS
Tiempo de inicialización ⁴	por lo general, menos de 8 segundos
Fiabilidad de la inicialización ⁴	por lo general, más de un 99,9%

1 La precisión y la fiabilidad pueden estar sujetas a anomalías debido a la trayectoria múltiple, las obstrucciones, la geometría de los satélites y las condiciones atmosféricas. Las especificaciones detalladas recomiendan el empleo de soportes estables con una clara vista del cielo, un entorno libre de interferencias electromagnéticas y de trayectoria múltiple, configuraciones de constelaciones GNSS óptimas, junto con el empleo de prácticas topográficas seguras generalmente aceptadas para la ejecución de levantamientos del más alto nivel para la aplicación, incluyendo los tiempos de ocupación apropiados para la longitud de la línea base. Las líneas base con una longitud superior a 30 km requieren de una efemerides precisa y es posible que se necesiten ocupaciones de hasta 24 horas para lograr una especificación estática de alta calidad.

2 Depende del rendimiento del sistema WAAS/EGNOS.

3 Los valores PPM del RTK de red se refieren a la estación base física más cercana.

4 Puede resultar afectado por las condiciones atmosféricas, el multitrayecto de señal y la geometría de satélites. La fiabilidad de la inicialización se monitorea constantemente para asegurar la más alta calidad.

5 Normalmente, el receptor operará a -40 °C y las baterías internas se miden a -20 °C.

© 2009–2013, Trimble Navigation Limited. Reservados todos los derechos. Trimble, el logo del Globo terráqueo y el Triángulo y TSC2 son marcas comerciales de Trimble Navigation Limited, registradas en los Estados Unidos y en otros países. Integrated Surveying, Maxwell, R-Track, y Trimble Survey Controller son marcas comerciales de Trimble Navigation Limited. Todas las otras marcas son propiedad de sus respectivos titulares. NP 022543-491C-ESP (04/13)

HARDWARE

Características físicas

Envoltura	Resistente, liviana y fabricada con aleación de magnesio completamente sellada
Dimensiones (Ancho x Alto x Prof.)	13,5 cm x 8,5 cm x 24 cm (5,3 pulg. x 3,4 pulg. x 9,5 pulg.)
Peso	1,5 kg (3 lb) con baterías internas, radio interna, cargador de batería interno, antena UHF estándar. Móvil RTK completo de menos de 4 kg (8,8 lb), incluidas las baterías para 7 horas, jalón, controlador y soporte
Temperatura ⁵	
Funcionamiento	-40 °C a +65 °C (-40 °F a +149 °F)
Almacenamiento	-40 °C a +80 °C (-40 °F a +176 °F)
Humedad	100%, con condensación
Impermeabilidad al agua y polvo	Protección contra ingreso de polvo según norma IP67, con protección contra inmersión temporal a una profundidad de 1 m (3,28 pies)
Golpes y vibraciones	Las pruebas confirman que cumple los siguientes estándares ambientales:
Golpes	Apagado: Diseñado para resistir una caída desde 1 m (3,3 pies) sobre superficies duras. Encendido: De diente de sierra hasta 40 G, 10 mseg
Vibraciones	MIL-STD-810F, FIG.514.5C-1

Características eléctricas

- Entrada eléctrica de 10,5 V CC a 28 V CC con protección contra sobretensión
- Dos baterías de ión-litio recargables y removibles de 7,4 V y 2,4 Ah en los compartimentos internos para baterías.
- Consumo de energía:
 - 4,0 W sólo para el receptor (rastreo y registro)
 - 4,4 W si se incluye la radio interna (sin recibir CMR)
 - 5,9 W (SVs de rastreo, registro a 1 Hz, antena externa y RTK en modo Fijo)
- Duración de funcionamiento con batería interna:
 - >10 horas para datos posprocesados
 - 6–8 horas de RTK (con dos baterías de 2,4 Ah)
- Cargador interno de baterías con adaptador de alimentación CA externa; no se requiere cargador externo
- Salida eléctrica:
 - 6,5 V a 20 V (Puerto 1) Máx 50 mA
 - 10,5 V a 28 V (Puerto 3) máx 0,5 A
- Cumple con la norma FCC Parte 15B (Aparato de Clase B); certificaciones IC RSS-210 y RSS-310, cumple con ICES-003 (aparato de Clase B); conformidad con las marcas CE y C-tick

Comunicaciones y almacenamiento de datos

- 2 puertos de alimentación externos, 2 puertos de baterías internos, 3 puertos seriales
- USB integrada para velocidades de descarga de datos superiores a 1 megabit por segundo
- Opción de módem de radio UHF interno completamente integrado y sellado
- Soporte de teléfono móvil externo para módems GSM/GPRS/3G para operaciones RTK y VRS
- 16 salidas NMEA. Salida GSOFF y RT17
- Entradas de marcadores de eventos dobles
- Salida de 1 impulso por segundo
- Entrada y salida CMRx, CMR+, RTCM 2.1, RTCM 2.3, RTCM 3.0, RTCM 3.1
- Almacenamiento de datos en memoria CompactFlash de 256 MB a intervalos de 15 segundos:
 - 4600 horas de observables brutos, GPS + GLONASS con promedio de 13 SV
 - 8900 horas de observables brutos, Sólo GPS con promedio de 8 SV

Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.



AMÉRICA DEL NORTE

Trimble Navigation Limited
10368 Westmoor Dr
Westminster CO 80021
EE.UU.

EUROPA

Trimble Germany GmbH
Am Prime Parc 11
65479 Raunheim
ALEMANIA

ASIA-PACÍFICO

Trimble Navigation
Singapore Pty Limited
80 Marine Parade Road
#22-06, Parkway Parade
Singapore 449269
SINGAPUR