

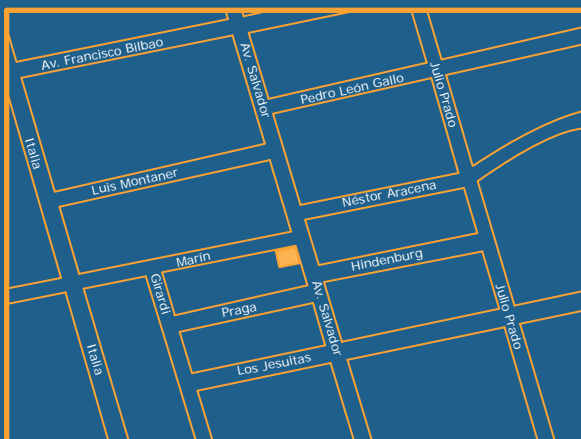


CATALOGO

PRIMERA EDICION 2010



NUESTRA EMPRESA



AV. Salvador 1105 - Providencia
Fono (2) 480 3600 - Fax (2) - 204 9535
E-mail: ventas@geocom.cl
Sitio web: www.geocom.cl





SISTEMA GPS TRIMBLE R3



SISTEMA GPS TRIMBLE R4



SISTEMA GPS TRIMBLE R5



SISTEMA GPS TRIMBLE R6



SISTEMA GPS TRIMBLE R7 GNSS



SISTEMA GNSS R8 TRIMBLE

Geocom ha puesto a disposición de sus clientes la serie R de GNSS/GPS perteneciente a la firma Trimble para enfrentar exitosamente los trabajos de topografía y geodesia más exigentes que se puedan presentar.

Hace tiempo que los satélites ofrecen soluciones eficientes para el mundo del posicionamiento: lo mejor de esta tecnología lo trae Geocom ofreciendo para todos sus clientes el mejor servicio posventa a través de su centro de soporte y servicio técnico especializado certificado de fábrica.

La serie R de GNSS/GPS comprende 6 productos, cada uno ascendiendo en prestaciones y funciones respecto a su predecesor. Esta gama cuenta con equipos de simple y doble frecuencia en tiempo real, ambos con postproceso, además poseen señales modernizadas L2C y L5, junto con la posibilidad de captar satélites de la constelación GLONASS. Por otra parte, se entrega la posibilidad de escoger entre un equipo compacto o uno modular, ajustándose muchísimo mejor a las distintas condiciones del trabajo topográfico y/o geodésico. La serie R comienza con una línea estándar en donde presenta dos modelos: R3 y R4, el primero es un receptor GPS de simple frecuencia orientado a trabajos de mediciones estáticas y cinemáticas. Por otro lado, R4 es un instrumento escalable que puede partir en simple frecuencia y luego pasar a doble frecuencia y agregar GLONASS y RTK a su configuración básica. Luego, se pasa por un perfil avanzado que consta de dos modelos, R5 y R6, modular y compacto respectivamente. La principal característica de esta línea es la capacidad de crecimiento que tienen sus modelos, ambos doble frecuencia contando con L2C y GLONASS opcional, además, opción de radio interna que incluso en R6 puede ser transmisora para tener una estación base totalmente integrada.

Finalmente, se accede a un sector premium, en el cual se encuentra R7 que es modular y R8 que es compacto. En esta parte, se habla totalmente de equipos GNSS por contar con la capacidad de captar diferentes constelaciones de satélites, además de contar con todas las señales modernizadas, incluso el modelo R8 recibe información de los primeros satélites de prueba de la futura constelación Galileo. La serie R opera con avanzados controladores con sistema operativo Windows Mobile, con pantalla táctil y con software totalmente amigable para realizar todas las funciones requeridas en levantamientos y replanteos topográficos y geodésicos.

El gran incremento en la cantidad de señales satelitales entrega grandes beneficios a los usuarios, pero a la vez, los fabricantes deben resolver cómo enviar esta gran cantidad de datos con la velocidad necesaria. Para esto, Trimble ha creado el nuevo formato de emisión de datos CMRx para el envío de información en tiempo real RTK. CMRx está concebido para tratar información GPS, GLONASS, más todas las señales modernizadas de forma más rápida y eficiente, llegando a comprimir hasta en un 40% los datos en comparación con otros formatos.



TRIMBLE R3

EL COMPLEMENTO PERFECTO PARA ESTACIÓN TOTAL

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

Exclusivo receptor topográfico L1 GPS integrado y solución PDA robusto

Probado en el campo y totalmente preparado para las duras condiciones del entorno topográfico

Tecnología GPS de Trimble para ofrecer la mayor calidad y seguridad

Sistema operativo Microsoft® Windows Mobile™ para Pocket PC, el estándar de la industria



El sistema GPS Trimble® R3 es una completa solución con posprocesamiento L1 GPS del líder de la industria en tecnología topográfica GPS. Al combinar un receptor L1 GPS, su antena, un controlador de mano robusto y un software de campo y de oficina fácil de utilizar, el sistema Trimble R3 le ofrece un equipo excepcional para las tareas de control de precisión de orden subcentimétrico, de establecimiento de un nuevo control localizado y de captura de datos topográficos. El sistema funciona sin línea de visión entre los puntos y puede operar de día o de noche, bajo cualquier tipo de condición climatológica.

UNA VERSIÓN ÚNICA QUE TRABAJA TAN DURAMENTE COMO USTED

Por primera vez, el sistema Trimble R3 integra un receptor topográfico con el popular controlador Trimble® Recon®, un PDA ultrarobusto diseñado especialmente para las duras condiciones del entorno topográfico. El sistema Trimble R3, compacto y ligero, resiste caídas, temperaturas extremas y la acción del agua con facilidad, lo que lo convierte en una de las soluciones L1 GPS más robustas disponibles en el mercado. También le permite ahorrar el costo de un receptor GPS por separado.

El Trimble Recon ofrece muchas otras características innovadoras para facilitar el flujo de trabajo L1 GPS y hacerlo de manera más eficiente: una pantalla táctil en color de gran tamaño, memoria ampliable y soporte para conexiones vía USB, por nombrar tan sólo algunas de ellas.

UNA SOLUCIÓN TOPOGRÁFICA TOTAL PARA L1 GPS

El sistema GPS Trimble R3 contiene la misma tecnología Trimble Maxwell™ probada que se utiliza en los avanzados sistemas GPS de doble frecuencia, con lo que puede tener una total confianza en la precisión y calidad de los resultados. Sencillamente configure dos o más sistemas para establecer rápidamente una red topográfica y luego registrar los datos.

Descargue los datos en el PC para realizar un sencillo procesamiento de líneas base.

El sistema Trimble R3 utiliza un flujo de trabajo similar al avanzado software Trimble Survey Controller™, la solución de campo GPS más popular en la industria topográfica. Además, cada componente del sistema Trimble R3 ha sido diseñado y desarrollado por Trimble, para que funcionen conjuntamente como una solución topográfica completa. El Trimble R3 ofrece así el rendimiento y la fiabilidad de un sistema avanzado, en tanto que sigue siendo una inversión extremadamente efectiva en cuanto a su costo.

SOFTWARE FAMILIAR, FÁCIL DE UTILIZAR EN EL CAMPO Y EN LA OFICINA

El sistema Trimble R3 ejecuta el sistema operativo Microsoft Windows Mobile para Pocket PC, que es el estándar mundial de la industria para PDA. Esto significa que podrá ejecutar programas especializados para Pocket PC, incluyendo Pocket Word o Excel, convirtiendo al Trimble R3 en un sistema flexible y adecuado para varios usos.

Windows Mobile para Pocket PC también hace que el sistema Trimble R3 sea muy fácil de utilizar. El tiempo de aprendizaje del sistema operativo y del software de campo Trimble® Digital Fieldbook™ para los usuarios es muy breve debido a las opciones, menús y terminología familiar empleada.

El software de oficina Trimble® Business Center también ha sido diseñado para que resulte intuitivo y sencillo de usar. Incluso quienes lo utilizan primera vez comprobarán la facilidad del procedimiento de descarga de datos, un incremento de la productividad y un control de calidad superior con un mínimo esfuerzo.

TRIMBLE R3

ESPECIFICACIONES DE RENDIMIENTO

Mediciones

- Código C/A de L1 con 12 canales, ciclo de fase portadora completa de L1, WAAS/EGNOS
- Tecnología GPS Trimble Maxwell para un robusto rastreo de satélites
- Tecnología de reducción de trayectoria múltiple Trimble EVEREST™

Levantamientos GPS estáticos y FastStatic¹

Horizontal..... $\pm(5 \text{ mm} + 0,5 \text{ ppm})^2 \text{ RMS}$
Vertical..... $\pm(5 \text{ mm} + 1 \text{ ppm})^2 \text{ RMS}$

Levantamientos cinemáticos¹

Horizontal..... $\pm(10 \text{ mm} + 1 \text{ ppm})^2 \text{ RMS}$
Vertical..... $\pm(20 \text{ mm} + 1 \text{ ppm})^2 \text{ RMS}$

Posicionamiento en tiempo real con WAAS/EGNOS³

Posicionamiento diferencial WAAS/EGNOS
..... precisión típica de <3 m 3DRMS

Hardware

Sistema GPS Trimble R3

Físicas

Dimensiones (Ancho×Alto×Largo). 9,5cm × 4,4cm × 24,2cm
(3,7 pulg × 1,7 pulg × 9,5 pulg)

Peso. con batería interna:..... 0,62 kg (1,37 lb)
Carcasa ligera, totalmente sellada, de tipo plástico industrial reforzado

Arena y polvo..... Cumple con el estándar IP6X
Impermeable..... Cumple con el estándar IPX7
Golpes y vibracionesHa sido probado y cumple con los siguientes estándares medioambientales:

Golpes..... Cumple con el estándar MIL-STD-810F para resistir caídas de 1 m (3,28 pies) sobre hormigón

Vibraciones ... Cumple con el estándar MIL-STD-810-F en cada eje

Eléctricas

Fuente de alimentación..... Entrada DC de 5,0 V DC

Consumo de alimentación..... 0,6 W receptor y antena

Batería..... Hasta 8 horas totalmente recargada

Peso de la batería del Recon..... 0,20 kg (0,44 lb)

Cargador de la batería del Recon..... Interno con adaptador de alimentación AC externa

Certificación..... Clase B Parte 15 de la certificación FCC, con aprobación de marca tipo CE, marca (tic) C, FACC de Canadá

Medioambientales

Temperatura de funcionamiento⁴. -30°C a +60°C (-22°F a +140°F)

Temperatura de almacenamiento. -40°C a +70°C (-40°F a +158°F)

Humedad..... 100%, con condensación

Comunicaciones

- 1 puerto de alimentación externa
- 1 puerto en serie RS232
- USB integrado para velocidades de descarga de datos que superan 1 Mb/s
- Conector para antena GPS tipo SMB externo
- 2 puertos para CompactFlash cuando Trimble R3 no está instalado

Registro de datos

- Más de 900 horas de registro (típico) de datos L1 continuo a intervalos de 15 segundos con 6 satélites con una memoria de 64 MB en el Recon
- Máximo de posicionamiento y registro de datos de 1 Hz

ANTENA TRIMBLE A3

Dimensiones.....16,2 cm (6,38") de diámetro, 6,2 cm (2,44") de altura

Frecuencia..... 1575,42 ±10 MHz

Ganancia de antena..... 42 dB min (amp. más antena)

Polarización..... circular derecha

Voltaje..... 2.95 V DC a 11.5 V DC (máx 18 V DC – no para un funcionamiento continuo)

Corriente..... 60 mA máx

Conector..... tipo TNC

Peso..... 0,39 kg (0,86 lb)

Temperatura:

De funcionamiento-50 °C a +85 °C (-58 °F a +185 °F)

De almacenamiento.....-50 °C a +85 °C (-58 °F a +185 °F)

Montaje Con rosca de 5/8–11

ACCESORIOS ESTÁNDARES DEL SISTEMA

- Cinta métrica Trimble
- Estuche para llevar al campo del sistema Trimble R3
- Bolsa para el Trimble R3
- Base de la tapa del Trimble Recon
- Cable de antena del Trimble A3
- Soporte para trípode

ACCESORIOS OPCIONALES DEL SISTEMA

- Soporte para el jalón
- Cargador Trimble Recon para vehículo

¹ La precisión está sujeta a condiciones tales como la trayectoria múltiple, obstrucciones, la geometría de los satélites y los parámetros atmosféricos. Siempre cumpla con las prácticas topográficas recomendadas.

² El valor PPM es relativo a la longitud de la línea base.

³ Depende del rendimiento del sistema WAAS/EGNOS.

⁴ Normalmente, el receptor funcionará hasta -30 °C (-22 °F) pero algunas funciones de oficina, tal como la descarga vía USB, no se recomienda con temperaturas de bajo cero.



TRIMBLE R4

LA ESCALABILIDAD COMIENZA AQUÍ

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

Sistema preciso, fiable y resistente

Basado en la probada y fiable tecnología Trimble

Escalable desde el procesamiento al VRS y configuraciones RTK multiconstelación

Sin cables, para una utilización más cómoda



El Trimble R4 con el software Trimble Digital Fieldbook es la solución ideal para topógrafos que necesitan una tecnología GPS probada, simple de usar y que dé resultados en las condiciones más difíciles y exigentes.

Los topógrafos de todo el mundo confían en Trimble para entregar sus trabajos a tiempo. Con más de 25 años de liderazgo en GNSS, las soluciones Trimble GNSS han sido creadas en la industria para proporcionar las características que los topógrafos valoran cada día en el trabajo: precisión, estabilidad y la fiabilidad que da su resistente fabricación.

UN COMPLETO SISTEMA GPS

Liviano, ergonómico y sin cables, el sistema GPS Trimble® R4 con el software Trimble Digital Fieldbook™ ofrece la facilidad de uso de un receptor integrado con la resistente fiabilidad del popular controlador Trimble Recon®. Para completar el sistema, combine el fácil de aprender Trimble Digital Fieldbook con Trimble Business Center (opcional), el potente software de análisis y procesamiento de datos ópticos y GNSS de Trimble. Basado en la probada tecnología GPS Trimble, el sistema Trimble R4 RTK viene en su versión estándar con GPS L1 y L2, y hay disponible una actualización a GLONASS.

La antena de frecuencia dual mejora la capacidad de rastreo y entrega una estabilidad de centro de fase submilimétrica, para dar resultados precisos en condiciones difíciles. Alimentado internamente con baterías removibles, este sistema provee 11 horas de operación ininterrumpida en el campo.

MÓVIL VRS, MÓVIL RTK O ESTACIÓN BASE DE CAMPO

Úselo como móvil ligero para levantamientos estáticos o RTK. El Trimble R4 con Trimble Digital Fieldbook es también completamente compatible con soluciones Trimble VRS™, creando un atractivo móvil VRS para su uso dentro de redes en tiempo real. Con una radio de recepción integrada de 450 MHz o un módem celular externo, este sistema se puede adaptar para dar respuesta a una variedad de necesidades. Como estación base, el Trimble con opción de transmisión UHF integrada es robusto y resistente a las condiciones climáticas, siendo compatible con una variedad de soluciones de radio.

SOLUCIONES TRIMBLE PARA HORIZONTES MÁS AMPLIOS

Diseñado para llevar la experiencia Trimble a más topógrafos, el Trimble R4 con el sistema Trimble Digital Fieldbook ayuda a acortar el tiempo de capacitación y simplifica la recolección de datos. A medida que su negocio crece y cambia, aproveche los flujos de trabajo y el conocimiento del software que su cuadrilla ha desarrollado con el software Trimble Digital Fieldbook cuando pase a utilizar las avanzadas capacidades del software Trimble Survey Controller™.

Con la amplia red global de capacitación altamente calificada, equipos de servicio y soporte de Trimble, puede estar cierto de que Trimble y nuestros socios estarán a su disposición para ayudarlo. Las soluciones Trimble facilitan los levantamientos hoy y preparan a su equipo para crecer en el futuro.

TRIMBLE R4

ESPECIFICACIONES DE RENDIMIENTO

Mediciones

- Tecnología Trimble R-Track™
- Chip GNSS Avanzado Trimble Maxwell™ 5 para Levantamientos Personalizados con 72 canales
- Correlator múltiple de alta precisión para mediciones de pseudorrango GNSS
- Datos de medición de pseudorrango 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
- Señales de satélite rastreadas en simultáneo:
 - GPS: L1C/A, L2E (método Trimble para rastrear L2P)
 - GLONASS1: L1C/A, L1P, L2C/A (sólo GLONASS M), L2P
 - SBAS: L1C/A

Posicionamiento Gps diferencial de código²

Horizontal..... 0,25 m + 1 ppm RMS
Vertical..... 0,50 m + 1 ppm RMS
Precisión de posicionamiento diferencial WAAS³..... por lo general, menos de 5 m 3DRMS

Levantamientos GNSS static y faststatic²

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

Levantamientos cinemáticos²

Horizontal..... 10 mm + 1 ppm RMS
Vertical..... 20 mm + 1 ppm RMS
Tiempo de inicialización⁴ por lo general, menos de 25 segundos
Fiabilidad de la inicialización⁵ por lo general, más de un 99,9%

HARDWARE

Características físicas

Dimensiones (Ancho x Alto) 19 cm x 10,9 cm (7,5 pulg x 4,3 pulg), incluidos los conectores
Peso 1,34 kg (2,95 lb) con batería interna, radio interna, antena UHF estándar

Móvil RTK completo de menos de 3,70 kg (8,16 lb) incluidas baterías, jalón, controlador y soporte

Temperatura⁶

Funcionamiento..... -40 °C a +65 °C (-40 °F a +149 °F)
Almacenamiento..... -40 °C a +75 °C (-40 °F a +167 °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 un jalón de 2 m (6,6 pies) sobre concreto.
Encendido: De diente de sierra hasta 40 G, 10 mseg
Vibraciones..... MIL-STD-810F, FIG 514 5C-1

Aspectos eléctricos

- Alimentación de 11 V CC a 28 V CC de entrada de potencia externa con protección contra sobretensión en Puerto 1 (Lemo de 7 pines)
- Batería de ión-litio recargable y removible de 7,4 V y 2,4 Ah en el compartimento interno para batería El consumo de energía es 3,2 W, en modo móvil RTK con radio interna Duración de funcionamiento con batería interna:
 - Opción de sólo recepción de 450 MHz..... 5,8 horas⁹
 - Opción de recepción/transmisión de 450 MHz 3,7 horas⁹
- Certificación Clase B Parte 15, 22, 24 Certificación FCC, 850/1900 MHz Módulo GSM/GPRS Clase 10 Aprobación de Marca CE y aprobación de C-tick.

Comunicaciones y almacenamiento de datos

- Serial de 3 cables (Lemo de 7 pines) en Puerto 1 Serial RS-232 completo en el Puerto 2 (Dsub de 9 pines)
- Opción de receptor/transmisor de 450 MHz completamente integrado y sellado:
 - Potencia de transmisión: 0,5 W
 - Alcance⁷: 3–5 km por lo general / 10 km óptimo
- Puerto de comunicaciones de 2,4 GHz completamente integrado y sellado (Bluetooth®)¹⁰
- Soporte de teléfono móvil externo para módems GSM/GPRS/3G para operaciones de RTK y VRS
- Almacenamiento de datos en memoria interna de 11 MB: 302 horas de observables brutos, basado en grabación cada 15 segundos desde un promedio de 6 satélites
- Posicionamiento de 1 Hz, 2 Hz, 5 Hz y 10 Hz
- Entrada y salida de CMR+, CMRx, RTCM 2 1, RTCM 2 3, RTCM 3 0, RTCM 3 1
- 16 salidas NMEA, salidas GSOF, RT17 y RT27 Soporta BINEX y portadora suavizada

1 Actualización opcional.

2 La precisión y la fiabilidad pueden estar sujetas a anomalías debido a multitrayecto, obstrucciones, geometría de satélites y condiciones atmosféricas. Siempre siga las prácticas de levantamiento recomendadas.

3 Depende del rendimiento del sistema WAAS/EGNOS.

4 Puede resultar afectado por las condiciones atmosféricas, multitrayecto de señal, obstrucciones y geometría de satélites.

5 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.

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

7 Varía según el terreno y las condiciones de operación.

8 Varía según la temperatura.

9 Varía según la temperatura y la velocidad de transmisión de datos inalámbricos.

10 Las aprobaciones de tipo Bluetooth son específicas según el país. Comuníquese con su Socio Autorizado de Distribución de Trimble local para obtener más información.



GEOCOM
www.geocom.cl

TRIMBLE R5

FLEXIBLE Y LISTO PARA TODO

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 GPS 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 GPS 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 mismo: escoja entre el controlador Trimble TSC2® con teclado y completas capacidades de expansión, y el controlador Trimble CU desmontable. Combine su opción de controlador con el software de campo de su preferencia que mejor satisfaga las necesidades de sus equipos del campo, como el popular y potente motor de campo Trimble Survey Controller™.

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 como la Estación Total Trimble S6. Esta solución integrada aumenta al máximo lo mejor de ambas técnicas de levantamientos con una eficiencia en el campo incluso mayor.

TRIMBLE R5

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

Mediciones

- Tecnología Trimble R-Track™.
- Chip GNSS Avanzado Trimble Maxwell™ para levantamientos personalizados
- Correlator múltiple de alta precisión para mediciones de pseudorrango GNSS
- Datos de medición de pseudorrango 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

Posicionamiento Gps diferencial de código¹

Horizontal 0,25 m + 1 ppm RMS
Vertical 0,50 m + 1 ppm RMS
Precisión de posicionamiento diferencial WAAS² por lo general, menos de 5 m 3DRMS

Levantamientos Gps static y faststatic¹

Horizontal 3 mm + 0,1 ppm RMS
Vertical 3,5 mm + 0,4 ppm RMS
Levantamientos cinemáticos¹
Horizontal 10 mm + 1 ppm RMS
Vertical 20 mm + 1 ppm RMS
Tiempo de inicialización³ por lo general, menos de 10 seg.
Fiabilidad de la inicialización⁴ ... por lo general, más de un 99,9%

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
Temperatura⁵
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 msec
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 GSOF 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

¹ La precisión y la fiabilidad pueden estar sujetas a anomalías debido a multitrayecto, obstrucciones, geometría de satélites y condiciones atmosféricas. Siempre siga las prácticas de levantamiento recomendadas.

² Depende del rendimiento del sistema WAAS/EGNOS.

³ Puede resultar afectado por las condiciones atmosféricas, el multitrayecto de señal, las obstrucciones y la geometría de satélites.

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.



TRIMBLE R6

CONFIABILIDAD AL MEJOR PRECIO

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

Diseño de sistema flexible e integrado

Escalable para añadir capacidad a medida que cambien las necesidades de su negocio

Posicionamiento GPS líder de la industria, que incluye L2C

Preparado para Trimble Integrated Surveying™



Esté preparado para todo, con el sistema receptor GPS Trimble R6. El Trimble R6 combina avanzada tecnología GNSS con la escalabilidad y la flexibilidad de adaptarse y crecer a medida que cambian las necesidades de su negocio.

Con opciones de comunicación integradas, soluciones flexibles de colector de datos, una selección de software de campo y opciones de actualización a GNSS, usted está preparado para cuanto desee trabajar hoy, y listo para los cambios que pueda traer el mañana

DISEÑO DE SISTEMA FLEXIBLE E INTEGRADO

El receptor mismo combina un receptor GPS altamente integrado y avanzado, un antena de precisión, una batería de larga duración y comunicaciones integradas en una carcasa resistente y fiable. Escoja el tipo de comunicación más adecuado para la manera como trabaja su cuadrilla.

El módem celular integrado agiliza la operación dentro de las redes VRS. La RX o RX/TX UHF integrada agiliza las aplicaciones de móvil/base RTK.

Para tener soporte de constelaciones adicional, también puede escoger añadir soporte de GLONASS a las señales GPS L1, L2 y L2C, que son parte estándar del Trimble R6.

ESCALABILIDAD PARA DAR RESPUESTA A SUS CAMBIANTES NECESIDADES

Con soluciones Trimble como el Trimble R6, su negocio tiene la flexibilidad de escoger las capacidades que necesita hoy y la escalabilidad para añadir más funcionalidad a medida que sus necesidades cambien en el futuro.

Trimble TSC2 o Controlador de Trimble CU

Mediante una computadora de mano o una unidad controladora desmontable, los sistemas de móvil basados en el Trimble R6 son livianos, flexibles y sin cables. El Trimble TSC2® ofrece un teclado completo y capacidades de expansión para ofrecer versatilidad e integración con los instrumentos ópticos Trimble.

Software de Campo Trimble

El software de campo Trimble pone en sus manos el poder de gestionar de manera impecable el flujo de datos, la eficiencia en el campo y una verdadera solución Integrated Surveying™. El innovador software Trimble Access le permite controlar con precisión cualquier situación de levantamiento. Hay disponibles también Flujos de Trabajo Simplificados.

opcionales, para generar resultados rápidos en tareas especializadas.

Software Trimble Business Center Office

Transfiera fácilmente datos GNSS a la oficina para el procesamiento de los datos. Aproveche la potencia del ajuste de red de Trimble Business Center, combinando sus mediciones ópticas y GPS para obtener los mejores resultados generales.

TECNOLOGÍA GNSS QUE MARCA LA DIFERENCIA

El receptor Trimble R6 da la exactitud y la fiabilidad necesarias para hacer levantamientos de precisión con un rastreo superior y rendimiento de RTK. Con GPS L2C incluido y la opción GLONASS, puede rastrear más satélites y medir con mayor eficacia en ambientes difíciles. L2C da más que sólo señales adicionales. La avanzada estructura de señales da una mejor potencia para un rastreo de satélites más fiable.

Reduzca el tiempo de inactividad causado por la pérdida de enganche y el tiempo necesario para reinicializar, con la avanzada tecnología de posicionamiento y rastreo de Trimble.

INTEGRATED SURVEYING™ PARA UNA SOLUCIÓN TOTAL

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. Con Trimble I S Rover, puede aprovechar la alta productividad de la captura de datos GPS cuando hay buena visibilidad, y pasar sin problemas a utilizar estaciones totales robóticas Trimble para realizar mediciones precisas en lugares difíciles de alcanzar. Basta con añadir un prisma al jalón del móvil y conectarlo a un sistema óptico robótico. Esta solución integrada aumenta al máximo lo mejor de ambas técnicas de levantamientos con una eficiencia en el campo incluso mayor.

TRIMBLE R6

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

Mediciones

- Tecnología Trimble R-Track
- Chip GNSS Avanzado Trimble Maxwell 5 para Levantamientos Personalizados con 72 canales
- 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
- Señales de satélite rastreadas en simultáneo:
- GPS: L1C/A, L2E, L2E (método Trimble para rastrear L2P)
- GLONASS: L1C/A, L1P, L2C/A (sólo GLONASS M), L2P
- SBAS: L1C/A

Posicionamiento GPS diferencial de código¹

Horizontal..... 0,25 m + 1 ppm RMS
Vertical..... 0,50 m + 1 ppm RMS
Precisión de posicionamiento
diferencial WAAS² por lo general, menos de 5 m 3DRMS

Levantamientos Gns static y faststatic¹

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

Levantamientos cinemáticos¹

Horizontal10 mm + 1 ppm RMS
Vertical..... 20 mm + 1 ppm RMS
Tiempo de inicialización³por lo general, menos de 25 seg.
Fiabilidad de la inicialización⁴ ...por lo general, más de un 99,9%

HARDWARE

Características físicas

Dimensiones (Ancho x Alto)19 cm x 10,9 cm
(7,5 pulg x 4,3 pulg), incluidos los conectores
Peso..... 1,34 kg (2,95 lb) con batería interna, radio interna,
antena UHF estándar
Móvil RTK completo de menos de 3,70 kg (8,16 lb) incluidas
baterías, jalón, controlador y soporte
Temperatura⁵
Funcionamiento..... -40 °C a +65 °C (-40 °F a +149 °F)
Almacenamiento..... -40 °C a +75 °C (-40 °F a +167 °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 vibracionesLas pruebas confirman que cumple los
siguiente estándares ambientales:
Golpes..... Apagado: Diseñado para resistir una caída desde
un jalón de 2 m (6,6 pies) sobre superficies duras
Encendido: De diente de sierra hasta 40 G, 10 msec
Vibraciones..... MIL-STD-810F, FIG 514 5C-1

Aspectos eléctricos

- Alimentación de 11 V CC a 28 V CC de entrada de potencia externa con protección contra sobretensión en Puerto 1 (Lemo de 7 pines)
- Batería de ión-litio recargable y removible de 7,4 V y 2,4 Ah en el compartimento interno para batería El consumo de energía es 3,2 W, en modo móvil RTK con radio interna Duración de funcionamiento con batería interna:
 - Opción de sólo recepción de 450 MHz 5,8 horas⁷
 - Opción de recepción/transmisión de 450 MHz 3,7 horas⁸
 - GSM/GPRS 4,1 horas⁷
- Certificación Clase B Parte 15, 22, 24 Certificación FCC, 850/1900 MHz
- Módulo GSM/GPRS Clase 10 Aprobación de Marca CE y aprobación de C-tick

Comunicaciones y almacenamiento de datos

- Serial de 3 cables (Lemo de 7 pines) en Puerto 1 Serial RS-232 completo en el Puerto 2 (Dsub de 9 pines)
- Opción de receptor/transmisor de 450 MHz completamente integrado y sellado:
 - Potencia de transmisión: 0,5 W
 - Alcance⁶ : 3–5 km por lo general / 10 km óptimo
 - Opción de GSM/GPRS interno completamente integrado y sellado⁷
- Puerto de comunicaciones de 2,4 GHz completamente integrado y sellado (Bluetooth®)⁹
- Soporte de teléfono móvil externo para módems GSM/GPRS/CDPD para operaciones de RTK y VRS
- Almacenamiento de datos en memoria interna de 11 MB: 302 horas de observables brutos, basado en grabación cada 15 segundos desde un promedio de 6 satélites
- Posicionamiento de 1 Hz, 2 Hz, 5 Hz y 10 Hz
- Entrada y salida CMR+, CMRx, RTCM 2 1, RTCM 2 3, RTCM 3 0, RTCM 3.1
- 16 salidas NMEA, salidas GSOFF, RT17 y RT27 Soporta BINEX y portadora suavizada

1 La precisión y la fiabilidad pueden estar sujetas a anomalías debido a multitrayecto, obstrucciones, geometría de satélites y condiciones atmosféricas. Siempre siga las prácticas de levantamiento recomendadas.

2 Depende del rendimiento del sistema WAAS/EGNOS.

3 Puede resultar afectado por las condiciones atmosféricas, multitrayecto de señal, obstrucciones y geometría de satélites.

4 Puede resultar afectado por las condiciones atmosféricas, multitrayecto de señal y 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.

6 Varía según el terreno y las condiciones de operación.

7 Varía según la temperatura.

8 Varía según la temperatura y la velocidad de transmisión de datos inalámbricos.

9 Las aprobaciones de tipo Bluetooth son específicas según el país.

Comuníquese con su Socio Autorizado de Distribución de Trimble local para obtener más información.



GEOCOM
www.geocom.cl

TRIMBLE R7 GNSS

TODA LA POTENCIA DE LAS SEÑALES MODERNIZADAS

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

Tecnología Trimble R-Track para una compatibilidad completa con GNSS

Un sistema modular con antena externa para lograr una flexibilidad máxima

Tecnología de receptor avanzada combinada con un probado diseño del sistema

Un componente importante del "Connected Site" de Trimble



El sistema Trimble® R7 GNSS es un receptor GNSS (Sistema de navegación global por satélite) multicanal y multifrecuencia combinado con una radio UHF en una sola unidad compacta. El Trimble R7 GNSS combina una tecnología de receptor avanzada con un probado diseño del sistema para proporcionar la máxima flexibilidad, precisión y productividad.

TECNOLOGÍA TRIMBLE R-TRACK PARA PROPORCIONAR UNA COMPLETA COMPATIBILIDAD CON GNSS

Potenciada por un motor RTK mejorado, la tecnología Trimble R-Track™ en el Trimble R7 GNSS es compatible con las señales L2C y L5 de modernización del sistema GPS, así como con las señales GLONASS.

La capacidad de rastrear más satélites, tanto GPS como GLONASS, significa que la tecnología Trimble R-Track puede ayudar a intensificar la productividad en el campo, mejorando así la solución con posprocesamiento o RTK resultante. Las nuevas y próximas señales L2C y L5 también mejorarán la solución, además de ser más fáciles de adquirir y de rastrear en condiciones difíciles.

Al invertir en la potencia de Trimble R-Track, estará preparado para las futuras capacidades GNSS Trimble, cuyas soluciones GPS ya han sido probadas, seguirá liderando en cuanto a la compatibilidad con el soporte GNSS adicional¹.

PROBADO DISEÑO DE SISTEMA

El diseño general del sistema Trimble R7 GNSS ha sido probado y confirmado en el campo.

FLEXIBLES OPCIONES DE ANTENA POR SEPARADO

Utilice la antena² con plano de tierra Trimble® Zephyr Geodetic™ 2 para minimizar la trayectoria múltiple de señales en la base Trimble R7 GNSS, proporcionando así datos "más limpios".

Como móvil, el Trimble R7 GNSS modular con la antena Trimble Zephyr 2 es extremadamente flexible: Lleve el receptor en el jalón, úselo en la mochila específicamente diseñada por Trimble o conduzca con el Trimble R7 GNSS dentro del vehículo. El Trimble R7 GNSS es compatible con el modo que usted desea trabajar.

NUEVA COMUNICACIÓN INALÁMBRICA BLUETOOTH

Para disponer de una conveniencia adicional y tener menos problemas con los cables, el Trimble R7 GNSS incluye una conexión inalámbrica Bluetooth a un controlador de Trimble, tal como el controlador Trimble® TSC2®.

Excepcionalmente robusto y ligero

El receptor GNSS y la radio UHF interna están totalmente protegidos contra el agua, el polvo y los golpes dentro de la cubierta completamente metálica de la unidad. Esta robustez en el campo hace que el Trimble R7 GNSS sea ideal para entornos de operación complicados.

LA ORIGINAL SOLUCIÓN "INTEGRATED SURVEYING" Y MUCHO MÁS

El sistema Trimble R7 GNSS ha sido diseñado para ser compatible con la solución de topografía integrada Integrated Surveying™ original de Trimble. Combine los datos GPS y ópticos en un solo archivo de trabajo en un software de campo potente de Trimble, tal como Trimble Survey Controller™, luego transfiera el archivo de trabajo ininterrumpidamente al software de oficina de Trimble, como por ejemplo Trimble® Business Center, para el procesamiento del mismo.

Cada vez que se enfrente a un nuevo desafío topográfico, su asociación con Trimble pondrá las herramientas y técnicas adecuadas, incluyendo la tecnología GNSS, a su alcance. Cada uno de los sistemas de Trimble se integra ininterrumpidamente a través de un flujo de trabajo y tecnologías compartidas, haciendo que su lugar de trabajo diario sea un lugar donde el todo es mayor que la suma de sus partes: Bienvenido al "Connected Site".

TRIMBLE R7 GNSS

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

Mediciones

- Tecnología Trimble R-Track
- Chip GNSS topográfico personalizado Maxwell™ avanzado
- Correlador múltiple de alta precisión para medidas de pseudo-distancia GNSS
- Sin filtrado, datos de medidas de pseudodistancia sin suavizado, para lograr un bajo ruido, pocos errores por trayectoria múltiple, una correlación de dominio de bajo tiempo y respuesta de alta dinámica.
- Medidas de fase portadora GNSS de muy bajo ruido con una precisión de <1 mm en un ancho de banda de 1 Hz
- Las razones señal-ruido se señalan en dB-Hz
- Probada tecnología de rastreo de baja elevación de Trimble
- 72 canales:
 - Código GPS C/A de L1, L2C, ciclo de fase portadora completo de L1/L2/L5¹
 - Código GLONASS C/A de L1, código P de L1, código P de L2, ciclo de fase portadora completo de L1/L2
- 4 canales SBAS WAAS/EGNOS

Posicionamiento GPS de código diferencial²

Horizontal..... 0,25 m + 1 ppm RMS
Vertical..... 0,50 m + 1 ppm RMS
Precisión de posicionamiento diferencial WAAS³Típica de <5 m 3DRMS

Levantamientos GPS estáticos y FastStatic²

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

Levantamientos cinemáticos²

Horizontal..... 10 mm + 1 ppm RMS
Vertical..... 20 mm + 1 ppm RMS
Tiempo de inicialización⁴ Típico de <10 segundos
Fiabilidad en la inicialización⁵ Típica de >99 %

HARDWARE

Físicas

Carcasa..... De aleación de magnesio, resistente, ligera y totalmente sellada
Dimensiones (Ancho×Alto×Largo)13,5 cm × 8,5 cm × 24 cm
(5,3 pulg × 3,4 pulg × 9,5 pulg)

Peso..... 1,5 kg (3 lb) con las baterías internas, radio interna, cargador de batería interna, antena UHF estándar
Menos de 4 kg (8,8 lb) móvil RTK completo incluyendo baterías para 7 horas, el jalón, el controlador y el soporte
Temperatura⁶

De funcionamiento..... -40 °C a +65 °C (-40 °F a +149 °F)
De almacenamiento -40 °C a +80 °C (-40 °F a +176 °F)

Humedad..... 100%, condensación
Impermeable/Resistente al polvo... Cumple con el estándar IP67

de resistencia al polvo, protección contra inmersiones temporales hasta una profundidad de 1 m (3,28 pies)

Golpes y vibraciones..... Ha sido probado y cumple con los siguientes estándares medioambientales:

Golpes..... Apagado: ha sido diseñado para resistir caídas de hasta 1 m (3,3 pies) sobre hormigón

Encendido: de diente de sierra hasta 40 G, 10 mseg

Vibraciones..... Cumple con el estándar MIL-STD-810F, FIG.514.5C-1

Eléctricas

- Entrada de alimentación de 10.5 V CC a 28 V CC con protección contra sobretensión
- Dos baterías de ion-litio recargables, extraíbles de 7.4 V, 2.4 Ah en compartimientos internos para batería
- Consumo de alimentación:
 - 4,0 W para el receptor solamente (rastreo y registro)
 - 4,4 W incluyendo la radio interna (no recibe CMR)
 - 5,9 W (rastreo SV, registro de 1 Hz, tecnología Bluetooth® 7 Active, antena externa y RTK en el modo Fijo)
- Tiempos de funcionamiento con la batería interna:
 - >10 horas para modo con posprocesamiento
 - 6–8 horas para RTK (con dos baterías de 2,4 Ah)
- Cargador de batería interna con adaptador para alimentación CC externa; no se requiere un cargador externo
- Salida de alimentación:
 - 6,5 V a 20 V (Puerto 1) máx 50 mA
 - 10,5 V a 28 V (Puerto 3) máx 0,5 A
- Certificación FCC de la Parte 15C (2.4 GHz), cumple con Parte 15B de la certificación FCC (Dispositivo Clase B); certificaciones IC RSS-210 y RSS-310 y cumple con ICES-003 (Dispositivo Clase B); con aprobación de marca de tipo CE y marca (tic) C

Comunicaciones y almacenamiento de datos

- 2 puertos de alimentación externa, 2 puertos para batería interna, 3 puertos en serie
- USB integrado para velocidades de descarga de datos de más de 1 megabit por segundo
- Opción de radio módem interno UHF totalmente integrado y completamente sellado
- Compatibilidad de módems GSM/GPRS/CDPD con teléfonos celulares externos para operaciones RTK y VRS
- Puerto de comunicaciones de 2,4 GHz totalmente integrado y sellado (Bluetooth®)⁷
- Entrada y salida CMR+, RTCM 2.1, RTCM 2.3, RTCM 3.0, RTCM 3.1
- 16 salidas NMEA. Salidas GSOF y RT17
- Entradas dobles para marcador de eventos
- Salida de 1 pulso por segundo
- Almacenamiento de datos en memoria CompactFlash de 256 MB a intervalos de 15 segundos:
 - 4600 horas de observables brutos, GPS + GLONASS con 13 como promedio
 - 8900 horas de observables brutos, GPS solamente con 8 SV como promedio

1 La disponibilidad de la señal L5 depende del Gobierno de los Estados Unidos.

2 La precisión y fiabilidad están sujetas a anomalías tales como la trayectoria múltiple, obstrucciones, la geometría de los satélites y las condiciones atmosféricas. Siempre cumpla con las prácticas topográficas recomendadas.

3 Depende del funcionamiento del sistema WAAS/EGNOS

4 Puede verse afectada por las condiciones atmosféricas, las señales de trayectoria múltiple, las obstrucciones y la geometría de los satélites.

5 Puede verse afectada por las condiciones atmosféricas, las señales de trayectoria múltiple y la geometría de los satélites. La fiabilidad de inicialización se controla continuamente a fin de asegurar la más alta calidad.

6 Normalmente, el receptor funcionará hasta -40 °C y la capacidad de las baterías internas está fijada en -20 °C.

7 Las aprobaciones del tipo de tecnología Bluetooth son específicas según el país. Contacte con el socio distribuidor local autorizado de Trimble para obtener más información.



GEOCOM
www.geocom.cl

TRIMBLE R8 GNSS

EL MÁS PODEROSO RECEPTOR GNSS/GPS

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

Tecnología Trimble R-Track avanzada

Funcionamiento inigualable para el rastreo GNSS

Incluye chip Trimble Maxwell 6 con 220 canales

Acceso y configuración remota

Opciones de comunicación base y móvil que se adaptan a cualquier aplicación



El sistema GNSS Trimble® R8 fija el nuevo estándar en cuanto a tecnología para receptores que incluye todas las características del sistema GNSS (Sistemas Globales de Navegación por Satélite). Este sistema integrado ofrece una potencia, precisión y funcionamiento inigualables en una unidad robusta y compacta.

TECNOLOGÍA TRIMBLE R-TRACK AVANZADA

El sistema GNSS Trimble R8 GNSS ofrece los últimos avances en tecnología R-Track™, diseñado para proporcionar posicionamientos fiables y precisos. En aquellos lugares en los que resulta complicado trabajar con GNSS, como por ejemplo en zonas arboladas o con una vista limitada del cielo, Trimble R-Track ofrece un funcionamiento incomparable para el rastreo de señales de satélite GNSS.

Trimble R-Track con Signal Prediction™ compensa las señales de corrección RTK intermitentes o marginales, lo que permite un funcionamiento preciso y extenso después de que se haya interrumpido la señal RTK.

El nuevo protocolo de comunicaciones CMRx proporciona una compresión de corrección sin precedentes para lograr un ancho de banda optimizado y la utilización completa de todos los satélites a la vista, ofreciéndole así un funcionamiento muy fiable durante el posicionamiento.

Al incluir el chip Trimble Maxwell™ 6, el sistema GNSS Trimble R8 hace avanzar la industria con mayor memoria y más canales. GNSS Trimble genera confianza con una sólida inversión en GNSS para hoy y para el futuro.

Amplia compatibilidad con GNSS

El sistema GNSS Trimble R8 es compatible con una amplia serie de señales de satélite, incluyendo las señales GPS L2C y L5 y GLONASS L1/L2. Además, Trimble está comprometido con la próxima generación de configuraciones del sistema GNSS modernizado al proporcionar productos compatibles con Galileo, disponibles para los clientes antes de que el sistema Galileo entre en funcionamiento^{1,2}. Como respaldo a este plan, el nuevo sistema GNSS Trimble R8 es capaz de rastrear los satélites de prueba GIOVE-A y GIOVE-B experimentales para la evaluación de señales y pruebas.

DISEÑO DE SISTEMA FLEXIBLE

El sistema GNSS Trimble R8 combina el conjunto de características más completo en un sistema integrado y flexible para las desafiantes aplicaciones topográficas. El sistema GNSS Trimble R8 incluye una radio

UHF transmisora/receptora incorporada, que permite una flexibilidad máxima para el funcionamiento como móvil o base. Como estación base, el NTRIP caster interno proporciona acceso3 personalizado a las correcciones de la estación base a través de Internet.

La exclusiva tecnología Web UI™ de Trimble elimina los requisitos de desplazamiento para el control rutinario de los receptores de la estación base. Ahora puede evaluar la condición y el estado de los receptores base y realizar configuraciones remotas desde la oficina. Asimismo, podrá descargar datos con posprocesamiento a través de Web UI y evitar viajes adicionales al campo.

HABILITACIÓN DEL MODELO CONNECTED SITE

Combine la velocidad y precisión del receptor GNSS Trimble R8 con la flexibilidad y las herramientas de colaboración del software Trimble Access™. Trimble Access hace que el vínculo entre los equipos de campo y la oficina sea más estrecho al permitir que compartan datos y colaboren en un entorno seguro basado en la Web. Trimble Access permite que los topógrafos y equipos de trabajo accedan al potencial de los flujos de trabajo modernos opcionales y logren el éxito. Ahora es más fácil que nunca poder desarrollar el potencial del modelo Trimble Connected Site. Al conectar las herramientas correctas, las técnicas, los servicios y las relaciones, las empresas topográficas podrán lograr más cada día.

1 Autorización comercial de Galileo

La tecnología de receptor que incluye la capacidad de Galileo para operar en las bandas de frecuencia de Galileo y que utiliza información del sistema Galileo para futuros satélites operativos está restringida en el Galileo Open Service Signal-In-Space Interface Control Document (GAL OS SIS ICD) disponible públicamente y que en la actualidad no está autorizado para su uso comercial. La tecnología de receptor que rastrea los satélites de prueba GIOVE-A y GIOVE-B utiliza información de libre acceso en el dominio público en el GIOVE A + B Navigation Signals-In-Space Interface Control Document. La tecnología de receptor con capacidad de desarrollo de GIOVE-A y B está destinada a fines de evaluación de señales y de pruebas.

2 Para obtener más información sobre Trimble y la modernización GNSS, visite: http://www.trimble.com/srv_new_era.shtml.

3 Se requiere módem de móvil.

TRIMBLE R8 GNSS

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

Mediciones

- Tecnología Trimble R-Track
- Chip GNSS topográfico personalizado Trimble Maxwell 6 con 220 canales
- Correlador múltiple de alta precisión para medidas de pseudodistancia de GNSS
- Sin filtrado, datos de medidas de pseudodistancia sin suavizado, para lograr un bajo ruido, pocos errores por trayectoria múltiple, una correlación de dominio de bajo tiempo y una respuesta de alta dinámica
- Medidas de fase portadora GNSS de muy bajo ruido con una precisión <1 mm en un ancho de banda de 1 Hz
- Las razones de señal-ruido se señalan en dB-Hz
- Probada tecnología de rastreo de baja elevación de Trimble
- Las señales de satélites se rastrean simultáneamente:
 - GPS: L1C/A, L2C, L2E (Método de Trimble para el rastreo de L2P), L5
 - GLONASS: L1C/A, L1P, L2C/A (GLONASS M solamente), L2P
 - SBAS: L1C/A, L5
 - Galileo GIOVE-A y GIOVE-B

Posicionamiento GPS de código diferencial¹

Horizontal.....	0,25 m + 1 ppm RMS
Vertical.....	0,50 m + 1 ppm RMS
Precisión de posicionamiento	
WAAS diferencial ²	Por lo general <5 m 3DRMS

Levantamientos GPS estáticos y FastStatic (estáticos rápidos)¹

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

Levantamientos cinemáticos¹

Horizontal.....	10 mm + 1 ppm RMS
Vertical.....	20 mm + 1 ppm RMS
Tiempo de inicialización ³	Típico <10 segundos
Fiabilidad en la inicialización ⁴	Típico >99,9%

HARDWARE

Físicas

Dimensiones (Ancho x Alto).....	19 cm x 11,2 cm (7,5 pulg x 4,4 pulg), incluyendo los conectores
Peso	1,34 kg (2,95 lb) con la batería interna, radio interna, antena UHF estándar. Móvil RTK completo de 3,70 kg (8,16 lb) incluyendo las baterías, el jalón, el controlador y el soporte
Temperatura ⁵	
De funcionamiento.....	-40 °C a +65 °C (-40 °F a +149 °F)
De almacenamiento.....	-40 °C a +75 °C (-40 °F a +167 °F)
Humedad.....	100%, con condensación
Impermeable/resistente al polvo.....	Cumple con el estándar IP67 de resistencia al polvo; protección frente a inmersiones temporales de 1 m (3,28 pies)

Golpes y vibraciones..... Ha sido probado y cumple con los siguientes estándares medioambientales:
Golpes..... Apagado: ha sido diseñado para resistir caídas de hasta 2 m (6,6 pies) sobre hormigón.
Encendido: de diente de sierra hasta 40 G, 10 mseg
Vibraciones..... Cumple con el estándar MIL-STD-810F, FIG 514 5C-1

Eléctricas

- Entrada de alimentación externa de 11 a 28 V CC con protección contra sobretensión en el puerto 1 (Lemo de 7 pines)
- Batería de litio-ion recargable, extraíble de 7,4 V, 2,4 Ah en un compartimiento interno para batería El consumo de alimentación es de 3,2 W, en el modo móvil RTK con radio interna Tiempos de funcionamiento con la batería interna:
 - De 450 MHz con capacidad de recepción solamente ..5,8 horas⁷
 - De 450 MHz con capacidad de recepción/transmisión 3,7 horas⁸
 - GSM/GPRS
 - GSM/GPRS
 - GSM/GPRS
 - GSM/GPRS
- Certificación Clase B Parte 15, 22, 24 de la certificación FCC, 850/1900 MHz Clase 10 con módulo GSM/GPRS Con aprobación de marca de tipo CE y marca (tic) C

Comunicaciones y almacenamiento de datos

- Serie de 3 cables (Lemo de 7 pines) en el puerto 1. Serie RS-232 completo en el puerto 2 (Dsub de 9 pines)
- Opción de radio receptora/transmisora de 450 MHz, totalmente integrada y sellada:
 - Potencia de transmisión: 0,5 W
 - Rango⁶ : por lo general de 3–5 km / 10 km óptimo
- Opción GSM/GPRS totalmente integrada y sellada⁷
- Puerto de comunicaciones totalmente integrado y sellado de 2,4 GHz (Bluetooth®)⁹
- Soporte para teléfono celular externo para los módems GSM/GPRS/ CDPD para operaciones RTK y VRS
- Almacenamiento de datos en 57 MB de memoria interna: 40,7 días de observables brutos (aprox. 1,4 MB /día), en función del registro de datos de 14 satélites en intervalos de 15 segundos
- Posicionamiento a 1 Hz, 2 Hz, 5 Hz, 10 Hz y 20 Hz
- Entrada y salida CMR+, CMRx, RTCM 2 1, RTCM 2 3, RTCM 3 0, RTCM 3 1
- 16 salidas NMEA, salidas GSOFF, RT17 y RT27. Compatible con fase portadora suavizada y BINEX

¹ La precisión y fiabilidad están sujetas a anomalías tales como la trayectoria múltiple, obstrucciones, la geometría de los satélites y las condiciones atmosféricas. Siempre cumpla con las prácticas topográficas recomendadas.

² Depende del funcionamiento del sistema WAAS/EGNOS.

³ Puede verse afectado por las condiciones atmosféricas, las señales de trayectoria múltiple, las obstrucciones y la geometría de los satélites.

⁴ Puede verse afectada por las condiciones atmosféricas, las señales de trayectoria múltiple y la geometría de los satélites. La fiabilidad de inicialización se controla continuamente a fin de asegurar la más alta calidad.

⁵ Normalmente, el receptor funcionará hasta -40 °C, la capacidad normal de las baterías internas está fijada en -20 °C.

⁶ Varía con el terreno y las condiciones operativas.

⁷ Varía con la temperatura.

⁸ Varía con la temperatura y la tasa de datos inalámbricos.

⁹ Las aprobaciones del tipo de tecnología Bluetooth son específicas según el país. Contacte con el representante u oficina local de Trimble para obtener más información.



CUADRO COMPARATIVO

R3 - R4 - R5

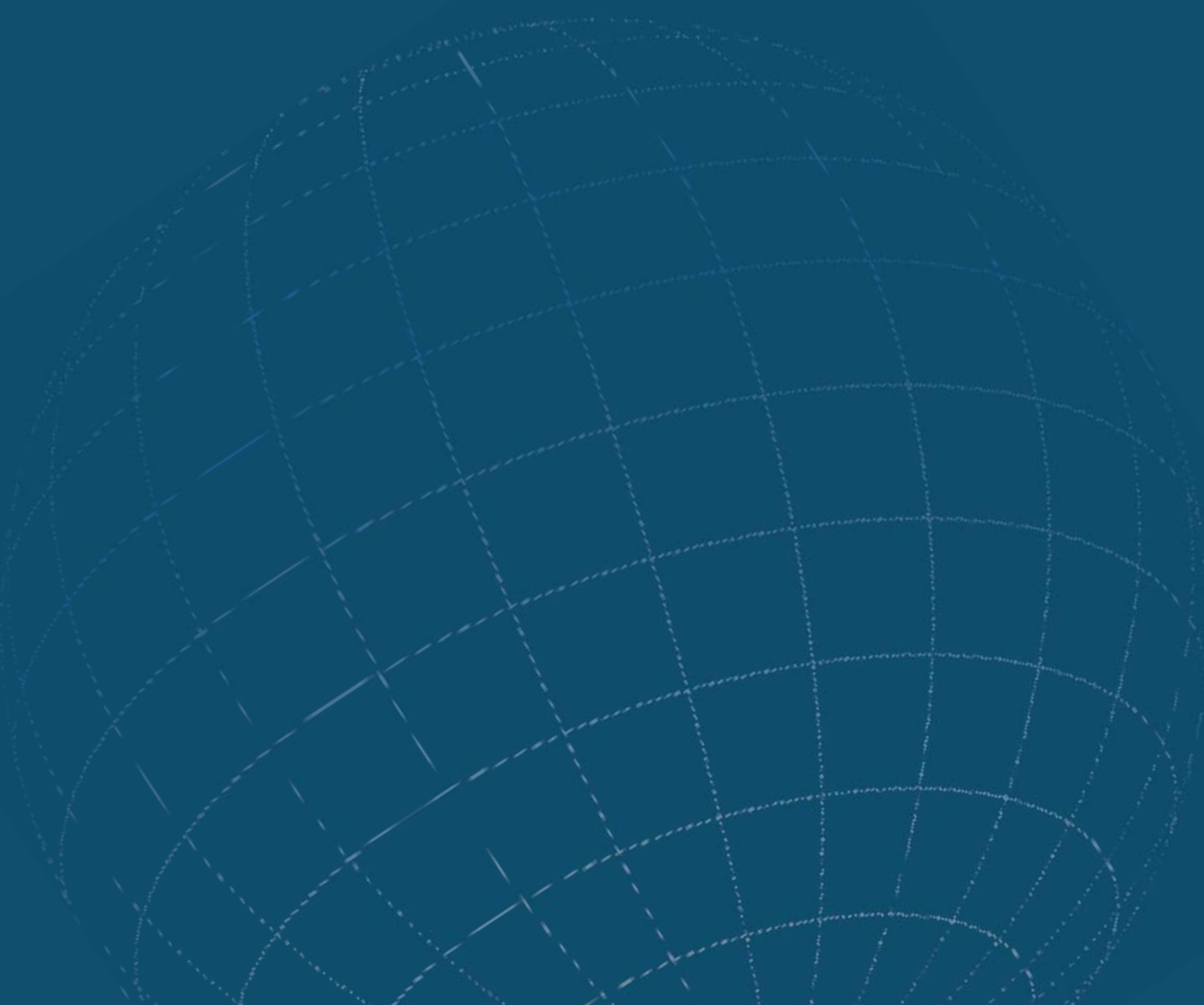
R6 - R7 - R8

	TRIMBLE R8 GNSS	TRIMBLE R6	TRIMBLE R4
PROCESO DE SEÑALES GNSS			
GPS L1/L2	●	●	●
WAAS/EGNOS	●	●	●
GLONASS	●	\$\$	\$\$
L2C	●	●	-
L5	●	-	-
GALILEO	●	-	-
NUMERO DE CANALES	220	72	72
TASA DE ACTUALIZACION	20 Hz	10 Hz	10 Hz
MEMORIA DE ALMACENAMIENTO	57 Mb	11 Mb	11 Mb
RTK			
FORMATO CMRx	●	●	●
VRS / REDES RTK	●	●	●
TRIMBLE R-TRACK	●	●	●
COMUNICACIONES			
RADIO INTERNA UHF RECEPTORA	●	●	●
RADIO INTERNA UHF TRANSMISORA	●	\$\$	\$\$
BLUETOOTH	●	●	●
CONFIGURACION LIBRE DE CABLES	●	●	●
OPCION DE MODEM GPRS INTERNO	●	●	●
BASE SOBRE GPRS	●	-	-
SOFTWARE DE CAMPO			
TRIMBLE SURVEY CONTROLLER	●	●	\$\$
TRIMBLE ACCESS	●	●	\$\$
TRIMBLE DIGITAL FIELDBOOK	-	-	●
CARACTERISTICAS AVANZADAS			
WEBUI	●	-	-
CONFIGURACION REMOTA VIA CELULAR	●	-	-
	PREMIUM	AVANZADA	ESTANDAR

CUADRO COMPARATIVO

	TRIMBLE R7 GNSS	TRIMBLE R5	TRIMBLE R3
PROCESO DE SEÑALES GNSS			
GPS L1/L2	●	●	●
WAAS/EGNOS	●	●	L1
L2C	●	●	-
GLONASS	●	\$\$	-
L5	●	-	-
NUMERO DE CANALES	72	72	12
TASA DE ACTUALIZACION	20 Hz	10 Hz	1 Hz
RTK			
VRS / REDES RTK	●	●	-
FORMATO CMRx	●	●	-
TRIMBLE R-TRACK	●	●	-
COMUNICACIONES			
RADIO INTERNA UHF RECEPTORA	●	●	-
BLUETOOTH	●	-	●
SOFTWARE DE CAMPO			
TRIMBLE SURVEY CONTROLLER	●	●	-
TRIMBLE ACCESS	●	●	-
TRIMBLE DIGITAL FIELDBOOK	-	-	●
CARACTERISTICAS AVANZADAS			
MEMORIA COMPACT FLASH	●	●	●
USB INTEGRADO	●	●	●
BATERIA INTERNA REMOVIBLE	2	2	1
	PREMIUM	AVANZADA	ESTANDAR





AV. Salvador 1105 - Providencia
Fono (2) 480 3600 - Fax (2) - 204 9535
E-mail: ventas@geocom.cl
Sitio web: www.geocom.cl

