

### PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

Tecnología Trimble R-Track™ para compatibilidad con sistemas GNSS

Combinación de una avanzada tecnología de receptor y un probado diseño del sistema

Tecnologías inalámbricas para lograr flexibilidad y la comodidad de uso sin cables

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

Un importante componente del concepto Connected Site



El Sistema GNSS Trimble® R8 combina un receptor GNSS (Sistema Global de Navegación por Satélite) con canales y frecuencias múltiples, su antena y un radio-enlace de datos en una sola unidad compacta. El Trimble R8 es la combinación de una avanzada tecnología de receptor y un diseño de sistema comprobado para brindar el máximo de precisión y productividad.

#### TECNOLOGÍA TRIMBLE R-TRACK PARA UNA COMPLETA COMPATIBILIDAD CON SISTEMAS GNSS

Impulsado por un motor RTK mejorado, la tecnología Trimble R-Track es compatible con las modernas señales GPS L2C y L5 y GLONASS L1/L2. Las señales GNSS están capacitadas para ofrecer a los topógrafos profesionales verdaderos beneficios en la obra.

Con el constante desarrollo de los sistemas GNSS en el mundo, las grandes y pequeñas empresas de topografía pueden estar confiadas en que su inversión en un sistema GNSS Trimble estará protegida<sup>1</sup>. Trimble es ya un referente en el ámbito de la tecnología GPS y seguirá liderando la industria en cuanto a la compatibilidad con los GNSS.

#### PROBADO DISEÑO DEL SISTEMA

Desde el potente software de campo de Trimble al receptor mismo, el diseño general del sistema GNSS Trimble R8 ha sido analizado, probado y demostrado. Trabajando como equipo móvil ofrece una solución robusta, ligera y funciona sin cables, para brindar una incomparable ergonomía en el campo. Como estación base proporciona la máxima flexibilidad y también funciona de manera inalámbrica: utilice el Trimble R8 como base o móvil según las necesidades de cada trabajo.

La variedad de opciones de comunicación del sistema GNSS Trimble R8 incluye:

- Una opción de radio interna de 450 MHz para su uso como estación base sin cables

- Una opción de GSM/GPRS interna para permitir la conectividad a Internet y su uso como estación móvil en una red Trimble VRS™

Simplemente escoja el modelo Trimble R8 que mejor se ajuste a sus necesidades.

#### LA SOLUCIÓN INTEGRATED SURVEYING ORIGINAL Y MUCHO MÁS

El sistema GNSS Trimble R8 está diseñado para ser compatible con la solución original Integrated Surveying™ de Trimble. Combine sus datos ópticos y de GPS en un archivo de trabajo en un potente software Trimble de campo, como es el Trimble Survey Controller™. Transfiera el trabajo de una manera sencilla al software Trimble de oficina para su procesamiento.

El Trimble R8 también se puede utilizar como parte de un móvil Trimble® IS. Simplemente agregue un prisma al jalón del móvil y combine el Trimble R8 con un sistema óptico robótico como la Estación Total Trimble® S6. Esta solución integrada le permite aprovechar al máximo lo mejor de ambas técnicas de levantamiento topográfico para lograr en el campo una eficiencia incluso mayor.

**Siempre que se enfrente a un nuevo reto topográfico, la confianza depositada por su parte en Trimble pone a su disposición las herramientas y técnicas correctas, incluida la tecnología GNSS. Cada sistema Trimble se integra a la perfección mediante flujos de trabajo y tecnologías en común, haciendo de su sitio de trabajo cotidiano un lugar donde el resultado final representa mucho más que la suma de sus partes: Bienvenido al Connected Site.**

<sup>1</sup> Adicionalmente, las divisiones de investigación y desarrollo de Trimble ya están trabajando con el personal del sistema de navegación Galileo para asegurar los beneficios de este nuevo GNSS antes de que el sistema entre en funcionamiento.

# SISTEMA GNSS TRIMBLE R8

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

### Mediciones

- Tecnología Trimble R-Track
- Chip GNSS topográfico personalizado Trimble Maxwell™ avanzado
- 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 de muy bajo ruido con una precisión <1 mm en un ancho de banda de 1 Hz
- Las razones de señal-ruido de L1, L2 y L5 se señalan en dB-Hz
- Probada tecnología de rastreo de baja elevación de Trimble
- 72 Canales:
  - Código GPS L1 C/A, Transportador de Ciclo Completo L2C, L1/L2/L5<sup>1</sup>
  - Código GLONASS L1 C/A, Código L1 P, Código L2P, Transportador de Ciclo Completo L1/L2
- 4 canales adicionales para soporte SBAS WAAS/EGNOS

### Posicionamiento GPS de código diferencial<sup>2</sup>

Horizontal	±0,25 m + 1 ppm RMS
Vertical	±0,50 m + 1 ppm RMS
Precisión de posicionamiento WAAS diferencial <sup>3</sup>	Por lo general <5 m 3DRMS

### Levantamientos GPS estáticos y FastStatic (estáticos rápidos)<sup>2</sup>

Horizontal	±5 mm + 0,5 ppm RMS
Vertical	±5 mm + 1 ppm RMS

### Levantamientos cinemáticos<sup>2</sup>

Horizontal	±10 mm + 1 ppm RMS
Vertical	±20 mm + 1 ppm RMS
Tiempo de inicialización <sup>4</sup>	Típico <10 seg
Fiabilidad en la inicialización <sup>5</sup>	Típico >99,9%

## HARDWARE

### Físicas

Dimensiones (AnchoxAlto)	19 cm (7,5 pulg) x 11,2 cm (4,4 pulg), incluyendo los conectores
Peso	1,35 kg (2,97 lb) con la batería interna, radio interna, antena UHF estándar. Móvil RTK completo de 3,71 kg (8,18 lb) incluyendo las baterías, el jalón, el controlador y el soporte
Temperatura <sup>6</sup>	

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 el estándar IP67 de resistencia al polvo; protección frente a inmersiones temporales de 1 m (3,28 pies)

© 2005–2007, Trimble Navigation Limited. Reservados todos los derechos. Trimble y el logo del Globo terráqueo y el Triángulo son marcas comerciales de Trimble Navigation Limited, registradas en los Estados Unidos y en otros países. Integrated Surveying, Maxwell, R-Track, Trimble Survey Controller y VRS son marcas comerciales de Trimble Navigation Limited. La marca con la palabra Bluetooth y los logos son propiedad de Bluetooth SIG, Inc. y todo uso de dichas marcas por parte de Trimble Navigation Limited es bajo licencia. Todas las otras marcas son propiedad de sus respectivos titulares. NP 022543-079F-E (05/07)

- 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 <3,1 W, en el modo RTK con radio interna. Tiempos de funcionamiento con la batería interna:
  - De 450 MHz con capacidad de recepción solamente unas 5,3 horas; puede variar según la temperatura
  - De 450 MHz con capacidad de recepción/transmisión unas 3,5 horas; puede variar según la temperatura y la velocidad de datos inalámbrica
  - Con GSM/GPRS unas 3,8 horas; puede variar según la temperatura
- 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
  - Rango<sup>7</sup>: por lo general de 3–5 km / 10 km óptimo
- Opción GSM/GPRS totalmente integrada y sellada<sup>8</sup>
- Puerto de comunicaciones totalmente integrado y sellado de 2,4 GHz (Bluetooth®)<sup>8</sup>
- Soporte para teléfono celular externo para los módems GSM/GPRS/CDPD para operaciones RTK y VRS
- Almacenamiento de datos en 11 MB de memoria interna: 302 horas de observables brutos en función del registro de datos de 6 satélites en intervalos de 15 segundos
- Posicionamiento a 1 Hz, 2 Hz, 5 Hz y 10 Hz
- Entrada y salida CMR+, RTCM 2.1, RTCM 2.3, RTCM 3.0
- 16 salidas NMEA. Salidas GSOFF y RT17. Compatible con fase portadora suavizada y BINEX

1 La disponibilidad del código L5 y 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 afectado 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, la capacidad normal de las baterías internas está fijada en -20 °C.  
7 Varía con el terreno y las condiciones operativas.  
8 Las aprobaciones del tipo de tecnología Bluetooth son específicas según el país. Contacte al representante u oficina local de Trimble para obtener más información.

Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.



DISTRIBUIDOR AUTORIZADO TRIMBLE

### AMÉRICA DEL NORTE

Trimble Engineering & Construction Group  
5475 Kellenburger Road  
Dayton, Ohio 45424-1099 • EE.UU.  
800-538-7800  
(Teléfono sin cargo)  
Teléfono +1-937-245-5154  
Fax +1-937-233-9441

### EUROPA

Trimble GmbH  
Am Prime Parc 11  
65479 Raunheim • ALEMANIA  
Teléfono +49-6142-2100-0  
Fax +49-6142-2100-550

### ASIA-PACÍFICO

Trimble Navigation Singapore Pty Limited  
80 Marine Parade Road  
#22-06, Parkway Parade  
Singapore 449269 • SINGAPUR  
Teléfono +65-6348-2212  
Fax +65-6348-2232



www.trimble.com