SISTEMA TRIMBLE R6 GNSS

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

Tecnología de rastreo de satélites **Trimble R-Track**

Incluye chip Trimble Maxwell 6 con **220 canales**

Posicionamiento GNSS líder de la industria con **GPS L2C, L5 y QZSS**

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

Diseño de sistema integrado y **flexible**

FLEXIBLE, AMPLIABLE, LISTO PARA CUALQUIER COSA

Hay veces que la misma talla no sirve para todos y el cliente necesita una solución personalizada que permita actualizar el equipo a medida que crece su negocio. ¿La respuesta? El sistema Trimble® R6 GNSS. El Trimble R6 combina tecnología GNSS avanzada con la flexibilidad de ampliación para adaptarse a medida que su negocio crece y cambia. El Trimble R6 cuenta con tecnología Trimble R-Track™, opciones de comunicaciones integradas, y opciones de actualización GNSS que permiten utilizarlo hoy de una manera y actualizarlo a medida que cambian sus necesidades futuras.

DISEÑO DE SISTEMA INTEGRADO

El Trimble R6 combina un receptor GNSS altamente integrado y avanzado, una antena de precisión, una batería de larga duración y comunicaciones integradas en una carcasa resistente y confiable.

Las opciones de comunicaciones integradas le dan la flexibilidad de elegir el tipo de comunicación más adecuado a la manera en que trabaja su cuadrilla. Un módem celular integrado simplifica la operación dentro de las redes VRS mientras que UHF RX o RX/TX integradas agilizan las aplicaciones de móvil/base RTK.

TECNOLOGÍA GNSS QUE MARCA LA DIFERENCIA

Impulsado con un chip Trimble Maxwell™ 6 con 220 canales, el Trimble R6 ofrece la precisión y confiabilidad requerida para mediciones de precisión con rendimiento RTK y rastreo superior. Con soporte incluido para señales GPS L2C, L5, y del sistema por satélite QZSS japonés, así como las opciones de actualización GLONASS, Galileo, y BeiDou (COMPASS), podrá rastrear más satélites y medir con más eficacia en entornos difíciles. Además, L2C ofrece mucho más que simples señales adicionales: la avanzada estructura de las señales hace que estas sean más fuertes y proporciona un rastreo de satélites más confiable.

L5, la tercera frecuencia civil GPS, ofrece un nivel de intensidad mayor que las otras frecuencias, y usa un ancho de banda mayor permitiendo códigos más largos. Como resultado, la adquisición y rastreo de señales débiles es mucho más fácil.

Esta avanzada tecnología de posicionamiento y rastreo de Trimble reduce el tiempo de inactividad causado por la pérdida de enganche y el tiempo necesario para reinicializar.

TECNOLOGÍA TRIMBLE R-TRACK AVANZADA

Integrada en el receptor Trimble R6, la tecnología Trimble R-Track proporciona un posicionamiento confiable y preciso. 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 confiable durante el posicionamiento.

ESCALABILIDAD PARA DAR RESPUESTA A SUS CAMBIANTES NECESIDADES

Este receptor completamente actualizable permite elegir el nivel de soporte GNSS que se adapte a sus necesidades actuales con la flexibilidad de actualizarlo a medida que estas cambien.

El Trimble R6 soporta como estándar las señales GPS, L1, L2, L2C, L5 y las del sistema japonés QZSS. Para información de soporte de constelaciones adicional, agregue el soporte opcional GLONASS, GALILEO y BeiDou (COMPASS).

LA SOLUCIÓN DE CAMPO MÁS FLEXIBLE

Para obtener la solución de campo más flexible de la industria, combine el receptor Trimble R6 GNSS con un controlador Trimble, por ejemplo el Trimble TSC3, el Trimble CU o la robusta PC Trimble Tablet con software de campo Trimble Access™. Estos robustos controladores trasladan el poder de la oficina al campo mediante una intuitiva interfaz basada en Windows.

El software de campo Trimble Access ofrece numerosas características y capacidades que simplifican el flujo del trabajo topográfico diario. Los flujos de trabajo simplificados tales como Carreteras, Monitoreo, Minas, y Túneles—guían a las cuadrillas por tipos de proyectos comunes y les permite hacer el trabajo con más rapidez y menos distracciones. Elija el flujo de trabajo que corresponda a su negocio y empiece a trabajar. Las empresas topográficas pueden también implementar sus flujos de trabajo únicos aprovechando las capacidades de personalización disponibles en el Kit de Desarrollo del Software Trimble Access (SDK).

¿Necesita enviar los datos inmediatamente a la oficina? Aprovéchese de la posibilidad de compartir datos en tiempo real a través de los Servicios de Trimble Access, ahora disponibles con cualquier acuerdo de mantenimiento del software Trimble Access válido.

Cuando regrese a la oficina, transfiera los datos ininterrumpidamente usando el software Trimble Business Center. Edite, procese, y ajuste los datos registrados con confianza.

El sistema Trimble R6 GNSS. Ideal para sus necesidades actuales hoy...y mañana

Trimble

SISTEMA TRIMBLE R6 GNSS

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

Mediciones

- Avanzado chip Trimble Maxwell 6 GNSS topográfico personalizado con 220 canales
- Tecnología Trimble R-Track
- Correlacionador múltiple de alta precisión para mediciones GNSS de pseudodistancia
- Medidas de pseudodistancia brutas, sin filtrar ni suavizar, que generan resultados con poco 'ruido', error por trayectoria múltiple bajo, correlación total muy rápida y alta respuesta dinámica
- Medidas de fase de portadora GNSS de muy bajo nivel de ruido y una precisión de <1 mm en un ancho de banda de 1 Hz
- Relación Señal-Ruido en dB-Hz
- Probada tecnología de rastreo de baja elevación de Trimble
- Señales de satélite que se rastrean simultáneamente:
  - GPS: L1C/A, L1C, L2C, L2E, L5
  - GLONASS[1]: L1C/A, L1P, L2C/A, L2P, L3
  - SBAS: L1C/A, L5 (para satélites SBAS compatibles con L5)
  - Galileo[1]: E1, E5A, E5
  - BeiDou (COMPASS)[1]: B1, B2
- SBAS: QZSS, WAAS, EGNOS, GAGAN
- Velocidad de posicionamiento: 1 Hz, 2 Hz, 5 Hz, y 10 Hz

RENDIMIENTO DE POSICIONAMIENTO[2]

Posicionamiento GNSS de código diferencial

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

MEDICIÓN ESTÁTICA GNSS

Estáticos de alta precisión

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

Estática y Estática Rápida

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

MEDICIÓN GNSS CINEMÁTICA CON POSPROCESAMIENTO (PPK)

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

MEDICIÓN CINEMÁTICA EN TIEMPO REAL

Línea base individual <30 km

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

RED RTK[4]

Horizontal. . . . . 8 mm + 0,5 ppm RMS
Vertical . . . . . 15 mm + 0,5 ppm RMS
Tiempo de inicialización[5] . . . . . Típico de <8 segundos
Confiabilidad de la inicialización[5] . . . . . Típica >99,9%

HARDWARE

Físicas

Dimensiones (Ancho×Alto). . . . . 19 cm × 10,2 cm, incluyendo los conectores
Peso . . . . . 1,52 kg con batería interna, radio interna con antena UHF, 3,81 kg (los componentes anteriores más el jalón, el controlador y el soporte)
Temperatura[6]
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 . . . . IP67 resistente al polvo, protegido al sumergirse temporalmente a una profundidad de 1 m
Golpes y vibraciones. . . . . Ha sido probado y cumple con las siguientes normas medioambientales:
Golpes . . . . . Apagado: Diseñado para soportar caídas del jalón a 2 m de altura sobre concreto.
Operando: hasta 40 g, 10 m seg, diente de sierra
Vibraciones. 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 ión litio de 7,4 V y 2,6 Ah recargable y desmontable. El consumo de alimentación[7] es de 3,2 W en modo móvil RTK con radio interna y Bluetooth en uso.
- Tiempos de funcionamiento con la batería interna[8]:
  - Opción de sólo recepción de 450 MHz . . . . . 5,0 horas
  - Opción de recepción/transmisión de 450 MHz (0,5 W) . . . . . 2,5 horas
  - Opción de recepción móvil . . . . . 4,7 horas

Comunicaciones y almacenamiento de datos

- Serial: Trifilar serial (Lemo de 7 pines) en el Puerto1; Serial RS-232 completo en el Puerto 2 (Dsub de 9 pines)
- Módem de radio: Opción de radio receptora/transmisora de 450 MHz, totalmente integrada y sellada:
  - Potencia de transmisión: 0,5 W
  - Alcance[9]: 3–5 km típico / 10 km óptimo
- Celular: Opción GSM/GPRS totalmente integrada y sellada
- Bluetooth: Puerto de comunicaciones de 2,4 GHz totalmente integrado y sellado (Bluetooth®)[10]
- Dispositivos de comunicación externos para correcciones soportadas en los puertos serie y Bluetooth
- Almacenamiento de datos: Memoria interna de 11 MB, 188,6 horas de observables brutos (aprox. 1,4 MB /día), en función del registro de datos de 14 satélites en intervalos de 15 segundos

Formatos de datos

- CMR: Entrada y salida CMR+, CMRx
- RTCM: Entrada y salida RTCM 2.1, RTCM 2.3, RTCM 3.0, RTCM 3.1
- Otras salidas: 23 salidas NMEA, salidas GSOF, RT17 y RT27, soporta BINEX y portadora suavizada

Controladores Trimble Soportados

- Trimble TSC3, Trimble CU, Robusta PC Trimble Tablet

Homologación

Sección 15 de la FCC (dispositivos de la clase B), 22, 24, 90; Marca CE; C-Tick; 850/1900 MHz; módulo GSM/GPRS clase 10; Bluetooth EPL

1 Actualización opcional.
2 La precisión y la confiabilidad pueden estar sujetas a anomalías debidas a errores por trayectoria múltiple, obstrucciones, geometría de los satélites y condiciones atmosféricas. Las especificaciones establecidas recomiendan el uso de soportes estables en una zona despejada con una buena vista del cielo, que esté libre de errores por trayectoria múltiple e interferencias electromagnéticas, y que tenga una configuración óptima de la constelación GNSS; asimismo se recomienda usar los métodos de trabajo generalmente aceptados para realizar las mediciones de mayor precisión correspondientes a la aplicación determinada, incluyendo el uso de tiempos de ocupación adecuados a la longitud de la línea base. Las líneas base cuya longitud exceda los 30 km requieren datos de efeméride precisos y probablemente ocupaciones de hasta 24 horas para lograr especificaciones de alta precisión estática.
3 Depende del funcionamiento del sistema SBAS
4 Los valores PPM de la red RTK se referencian a la estación base física más próxima.
5 Puede verse afectada por las condiciones atmosféricas, las señales de trayectoria múltiple, las obstrucciones y la geometría de los satélites. La confiabilidad de la inicialización se controla continuamente para asegurar la más alta calidad.
6 El receptor funcionará normalmente a –40ºC, las baterías internas a –20ºC y el módem GSM interno opcional a –30ºC.
7 Rastreo de satélites GPS, GLONASS y SBAS. GLONASS requiere una actualización opcional.
8 Varía según la temperatura y la velocidad de transmisión de datos inalámbricos. Al usar un receptor y una radio interna en modo de transmisión, se recomienda usar una batería externa de 6 Ah o más.
9 Varía según el terreno y las condiciones de operación.
10 Las autorizaciones Bluetooth son específicas de cada país.

© 2006–2013, Trimble Navigation Limited. Todos los derechos reservados. 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. Access, Maxwell, R-Track, y Signal Prediction 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 022543-259H-ESP (04/13)

Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO TRIMBLE

AMÉRICA DEL NORTE
Trimble Navigation Limited
10368 Kellenburger Road
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