

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.



SISTEMA GPS 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)

© 2009, Trimble Navigation Limited. Reservados todos los derechos. Trimble, el logo del Globo terráqueo y el Triángulo y Recon son marcas comerciales de Trimble Navigation Limited, registradas en los Estados Unidos y en otros países. Digital Fieldbook, 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 022543-490A-E (11/09)

Golpes y vibraciones Las 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 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 horas⁸
 - 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

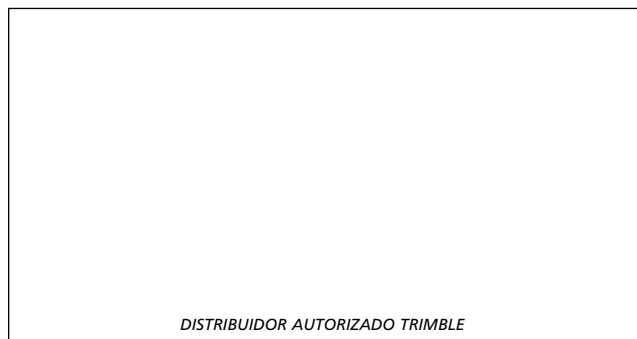
Comunicaciones y almacenamiento de datos

- 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.



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 Germany 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