



Trimble R8s

SISTEMA GNSS

Um receptor configurado para o presente e escalável para o futuro

Em vez de um sistema pré-configurado, o sistema Trimble® R8s GNSS oferece apenas os recursos e benefícios necessários, em um sistema flexível e escalável. Nunca foi tão fácil construir um sistema adaptado ao seu trabalho.

O Trimble R8s se integra facilmente com as estações totais Trimble S-Series e o inovador Trimble V10 Imaging Rover. Crie uma solução completa combinando o receptor Trimble R8s com um controlador Trimble executando o software de campo Trimble Access™ e o software de escritório Trimble Business Center.

Configure e escale facilmente

Com o Trimble R8s, é fácil e simples construir um receptor adequado para o trabalho. Escolha o nível de configuração que melhor se adequa às suas necessidades, seja pós-processamento, base, rover ou uma combinação de funcionalidades de base e rover. Depois de selecionar um nível de configuração, opcionais individuais adicionais podem ser adicionadas para estender ainda mais a funcionalidade.

O Trimble R8s oferece escalabilidade suprema. À medida que suas necessidades mudam, o Trimble R8s se adapta. Basta adicionar funcionalidades sempre que precisar.

Tecnologia Trimble 360

Cada Trimble R8s vem integrado com a poderosa tecnologia de rastreamento Trimble 360 que suporta sinais de todas as constelações existentes e planejadas, além de sistemas de aumento. A tecnologia Trimble 360 pode expandir o alcance do seu rover GNSS para locais antes inacessíveis devido à vegetação moderada ou outras obstruções aproveitando a disponibilidade dos sinais de satélite adicionais.

O Trimble R8s inclui dois chips Maxwell™ 6 integrados e 440 canais GNSS. Capaz de rastrear uma gama completa de sistemas de satélite, incluindo GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou e QZSS.

Opções de comunicação e acesso remoto via Web UI

O receptor GNSS Trimble R8s fornece opções de comunicação de dados, incluindo um rádio UHF de banda larga integrado ou um modem de celular 3G.

O Web UI, uma exclusividade da Trimble, elimina a necessidade de viagens para monitoramento de rotina dos receptores da estação base.

A SOLUÇÃO COMPLETA

Crie uma solução de Campo Líder do setor unindo o receptor GNSS Trimble R8s com um potente controlador Trimble carregado com seu software de campo Trimble Access fácil de usar.

O software de campo Trimble Access oferece recursos e funcionalidades para simplificar o trabalho cotidiano. Nossos módulos de fluxos de trabalho otimizados, como Roads (Estradas), Monitoring (Monitoramento), Mines (Minas) e Tunnels (Túneis), guiam equipes através de tipos comuns de projetos, permitindo que terminem o trabalho com mais rapidez. As empresas de levantamento também podem implementar seus fluxos de trabalho exclusivos aproveitando os recursos de personalização disponíveis no Trimble Access Software Development Kit (SDK).

Depois que você voltar ao escritório, o Trimble Business Center permitirá que você verifique, processe e ajuste seus dados com confiança. Não importa a solução Trimble usada no campo, você pode confiar que o software de escritório Trimble Business Center o ajudará a gerar os melhores produtos do setor.

Aplicativo móvel Trimble: uma nova maneira de coletar rapidamente dados brutos de GNSS

O aplicativo Trimble DL Android fornece uma interface móvel simples e fácil de usar para coletar dados brutos estáticos de GNSS para fins de pós-processamento sem a necessidade de usar um controlador Trimble ou o software de campo Trimble Access. Esse aplicativo gratuito está disponível através da Google Play Store e opera em telefones e tablets inteligentes com Android.

Principais características

- ▶ Um receptor configurável que é escalável para necessidades futuras
- ▶ Disponível em configurações pós-processamento, somente base, somente rover ou base e rover
- ▶ Rastreamento avançado por satélite com a tecnologia do receptor Trimble 360
- ▶ Inclui chips Trimble Maxwell 6 com 440 canais
- ▶ Integração simples com estações totais Trimble S-Series e o V10 Imaging Rover
- ▶ Software de campo intuitivo Trimble Access e software de escritório Trimble Business Center



ESPECIFICAÇÕES DE DESEMPENHO¹

Medições

- Chips GNSS avançados Trimble Maxwell 6 Custom Survey com 440 canais
- Prepare seu investimento para o futuro com o rastreamento trimble 360
- Correlacionador múltiplo de alta precisão para medidas de pseudodistância de GNSS
- Medição de dados não filtrados e não suavizados para obter baixo ruído, baixo erro de sinais refletidos, tempo do domínio de correlação baixo e uma alta resposta dinâmica
- Medidas com muito pouco ruído em GNSS com uma precisão inferior a 1 mm em uma banda de 1 Hz
- Relação sinal ruído informada em dB-Hz
- Tecnologia de captação da Trimble comprovada para baixas elevações
- Sinais de satélite rastreados simultaneamente:
 - GPS: L1C/A, L1C, L2C, L2E, L5
 - GLONASS: L1C/A, L1P, L2C/A, L2P, L3
 - SBAS: L1C/A, L5 (para satélites SBAS com suporte para L5)
 - Galileo: E1, E5A, E5B
 - BeiDou (BÚSSOLA): B1, B2
 - SBAS: QZSS, WAAS, EGNOS, GAGAN
- Taxas de posicionamento: 1 Hz, 2 Hz, 5 Hz, 10 Hz e 20 Hz

DESEMPENHO DE POSICIONAMENTO²

Posicionamento de GNSS diferencial por código

Horizontal	0,25 m + 1 ppm RMS
Vertical	0,50 m + 1 ppm RMS
Precisão de posicionamento diferencial SBAS ³	normalmente <5 m 3DRMS

Levantamento de dados topográficos GNSS estático

Levantamento estático de alta precisão	
Horizontal	3 mm + 0,1 ppm RMS
Vertical	3,5 mm + 0,4 ppm RMS

Estático e Estático Rápido

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

Levantamento de dados topográficos GNSS cinemático pós-processado (PPK)

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

Levantamento cinemático de dados topográficos em tempo real

Linha de base única <30 km

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

Rede RTK⁴

Horizontal	8 mm + 0,5 ppm RMS
Vertical	15 mm + 0,5 ppm RMS
Tempo de inicialização ⁵	normalmente <8 segundos
Confiabilidade da inicialização ⁵	normalmente >99,9%

HARDWARE

Físico

Dimensões	19 cm x 10,4 cm (7,5 pol x 4,1 pol), incluindo conectores
Peso	1,52 kg (3,35 lb) com bateria interna, rádio interno e antena 3,81 kg (8,40 lb.) itens acima mais mira, controlador e rádio interno
Temperatura da operação ⁶	-40 °C a +65 °C (-40 °F a +149 °F)
Temperatura do armazenamento	-40 °C a +75 °C (-40 °F a +167 °F)
Umidade	100%, com condensação
Proteção contra ingresso de resíduos	a prova de poeira IP67, protegido de imersão temporária até uma profundidade de 1 m (3,28 pés)
Choque e vibração	Testado e atende aos seguintes padrões ambientais:
Choque	Inoperante: Desenvolvido para suportar quedas do bastão de até 2m (6,6 pés) em concreto. Operação: até 40 G, 10 ms, dente de serra
Vibração	MIL-STD-810F, FIG.514.5C-1

ELÉTRICA

- Entrada externa de alimentação de 10,5 V DC a 28 V DC com proteção contra sobrecargas na porta 1 (Lemo de 7 pinos)
- Bateria inteligente de íons de lítio recarregável removível de 7,4 V, 2,8 Ah em compartimento interno
- Consumo de energia é < 3,2 W no modo rover RTK com rádio interno e Bluetooth[®] em uso⁷
- Tempos de operação com a bateria interna⁸:
 - Opção apenas de recepção de 450 MHz
 - Opção de transmissão/recepção de 450 MHz (0,5 W)
 - Opção de recepção por celular

COMUNICAÇÕES E ARMAZENAMENTO DE DADOS

- Serial: serial de 3 fios (7 pinos Lemo) na porta 1; serial RS-232 total (Dsub 9 pinos) na porta 2
- Modem de rádio: receptor/transmissor selado totalmente integrado de banda larga de 450 MHz, com faixa de frequências de 403 MHz a 473 MHz, compatível com os protocolos de rádio Trimble, Pacific Crest e SATEL:
 - Potência de transmissão: 0,5 W
 - Intervalo: 3–5 km em condições normais/10 km em condições ideais⁹
- Celular: opção de modem interno, selado, totalmente integrado GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSPA+. Suporte para CSD (dados comutados de circuito) e PSD (dados comutados de pacote). Operação global:
 - Cinco faixas UMTS/HSPA+ (850/800, 900, 1900 e 2100 MHz)
 - Quatro faixas GSM/CSD e GPRS/EDGE (850, 900, 1800 e 1900 MHz)
- Bluetooth: porta de comunicações 2,4 GHz totalmente integrada, totalmente selada (Bluetooth)¹⁰
- Suporte para dispositivos de comunicação externa para correções em portas seriais e Bluetooth
- Armazenamento de dados: Memória interna de 56 MB; 960 horas de observações brutas (aprox. 1,4 MB/dia), baseado em registros a cada 15 segundos com uma média de 14 satélites

Formatos de dados

- Entradas e saídas CMR, CMR+, CMRx, RTCM 2.1, RTCM 2.3, RTCM 3.0, RTCM 3.1, RTCM 3.2
- 23 saídas NMEA, GSOF, saídas RT17 e RT27, suporte para BINEX e portadora suavizada

WebUI

- Oferece configuração, operação, status e transferência de dados simples
- Acessível via serial e Bluetooth

Controladores Trimble suportados¹

- Trimble TSC3, Trimble Slate, Trimble CU, Trimble Tablet Rugged PC

CERTIFICAÇÕES

IEC 60950-1 (Segurança Elétrica); FCC OET Boletim 65 (Segurança de Exposição a FR); FCC Parte 15.105 (Classe B), Parte 15.247, Parte 90; PTCRB (AT&T); Bluetooth SIG; IC ES-003 (Classe B); Diretiva de Equipamentos de Rádio 2014/53/EU, RoHS, WEEE; RCM da Austrália e Nova Zelândia; MIC para Telecomunicações e Rádio do Japão

- 1 Com base na configuração do receptor Trimble R8s GNSS. As configurações de radiofrequência são específicas do país.
- 2 A precisão e a confiabilidade podem estar sujeitas a anomalias devido a multicaminho, obstruções, geometria de satélite e condições atmosféricas. As especificações exibidas recomendam o uso de montagens estáveis em céu aberto, ambiente livre de EMI e multicaminho, configurações de constelação GNSS ideais, em conjunto com o uso de práticas de levantamento que são geralmente aceitas para fornecer o melhor resultado em levantamentos para a aplicação aplicável incluindo os tempos de ocupação apropriados para o comprimento da linha de base. Linhas de base mais longas que 30 km requerem efeméride exata, e ocupações de até 24 horas podem ser necessárias para atingir a especificação estática de alta precisão.
- 3 Depende do desempenho do sistema SBAS.
- 4 Os valores de PPM do RTK de rede são relativos à estação de referência física mais próxima.
- 5 Pode ser afetado por condições atmosféricas, sinal multicaminho, obstruções e geometria de satélite. A confiabilidade da inicialização é monitorada continuamente para garantir a mais alta qualidade.
- 6 O receptor funcionará normalmente a -40 °C, as baterias internas são classificadas de -20 °C a +60 °C, modem celular interno opcional opera a -40 °C.
- 7 Rastreamento de satélites GPS, GLONASS e SBAS.
- 8 Depende da temperatura e taxa de dados sem fio. Ao usar um receptor e um rádio interno no modo de transmissão, é recomendado que uma bateria externa de 6 Ah ou mais seja utilizada. Os tempos de operação especificados em uma bateria interna para a opção de recebimento de celular estão no modo GSM CSD (dados comutados de circuito) ou GPRS PSD (dados comutados de pacote).
- 9 Depende do terreno e das condições de operação.
- 10 A aprovação da tecnologia Bluetooth é específica para cada país.

As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.



Entre em contato com seu Distribuidor Autorizado Trimble local para obter mais informações.

AMÉRICA DO NORTE

Trimble Inc.
10368 Westmoor Dr
Westminster CO 80021
EUA

EUROPA

Trimble Germany GmbH
Am Prime Parc 11
65479 Raunheim
ALEMANHA

ÁSIA-PACÍFICO

Trimble Navigation
Singapore PTE Limited
3 HarbourFront Place
#13-02 HarbourFront Tower Two
Singapore 099254
SINGAPURA

