

Sistema Trimble R8s GNSS

Principais características

Um receptor **configurável** que é **dimensionável** para necessidades futuras

Disponível nas **configurações de pós-processamento, somente base, somente rover ou base e rover**

Rastreamento avançado de satélite com a **tecnologia de receptor Trimble 360**

Inclui os chips **Trimble Maxwell 6** com 440 canais

Integração simples com as estações totais Trimble série S e o Rover de imagem V10

Software de Campo Trimble Access e **Software de escritório Trimble Business Center** intuitivos



UM RECEPTOR CONFIGURADO PARA HOJE DIMENSIONÁVEL PARA A AMANHÃ

Há mais de 30 anos, a Trimble define o padrão na tecnologia de posicionamento e continua a elevar o nível. Em vez de um sistema pré-configurado, o Trimble® R8s oferece exatamente os recursos e os benefícios de que você precisa em um único sistema flexível e dimensionável. Nunca foi tão fácil criar um sistema projetado para o seu trabalho.

O Trimble R8s integra-se facilmente às estações totais Trimble Série S e ao rover de imagem Trimble V10. 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 Dimensione com Facilidade

Com o Trimble R8s, é fácil e simples criar um receptor que seja certo para o trabalho. Escolha o nível de configuração mais adequado às suas necessidades, seja pós-processamento, base, rover ou combinação de funcionalidade 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 o máximo em capacidade de dimensionamento. Ele pode se adaptar conforme suas necessidades mudam. Basta adicionar funcionalidades sempre que precisar.

Tecnologia Trimble 360

Cada Trimble R8s vem integrado com a potência tecnologia de rastreamento Trimble 360, com suporte para sinais de todas as constelações e sistemas de ampliação existentes e planejados. 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 ampla gama de sistemas de satélite, incluindo GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou e QZSS. Junto com o protocolo de comunicações CMRx proprietário que fornece compactação de correção sem precedentes, você obtém o desempenho de posicionamento mais confiável em um investimento que se manterá produtivo por muito tempo no futuro.

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.

A Web UI, uma exclusividade da Trimble, elimina a necessidade de viagens para monitoração de rotina dos receptores da estação base. Simplesmente avalie a situação dos receptores da base e executar configurações remotas a partir do escritório. Você pode inclusive fazer o download dos dados brutos GNSS para fins de pós-processamento usando a Web UI e economizar viagens adicionais ao campo.

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 os recursos e as capacidades para simplificar o trabalho cotidiano. Nossos módulos de fluxo de trabalho simplificado, como Estradas, Monitoramento, Minas e Túneis, conduzem as equipes através dos tipos de projeto comuns, permitindo-lhes realizar o trabalho rapidamente. Empresas de levantamento de dados topográficos também podem implementar fluxos de trabalho exclusivos aproveitando os recursos de personalização disponíveis no kit de desenvolvimento de software (SDK) do Trimble Access.

Quanto estiver de volta no escritório, o Trimble Business Center permite verificar, processar e ajustar os dados com segurança. 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 GNSS

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

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 numa 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 (COMPASS): 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 com SBAS ³	normalmente <5 m 3DRMS

Levantamento de dados topográficos GNSS estático

Levantamento estático de alta precisão	
Horizontal	0,3 mm + 0,1 ppm RMS
Vertical	0,35 mm + 0,4 ppm RMS
Estático e Estático Rápido	
Horizontal	0,3 mm + 0,5 ppm RMS
Vertical	0,5 mm + 0,5 ppm RMS

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

Horizontal	0,8 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	0,8 mm + 1 ppm RMS
Vertical	15 mm + 1 ppm RMS
RTK de rede ⁴	
Horizontal	0,8 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%

1 Com base na configuração do receptor Trimble R8s GNSS
 2 A precisão e a confiabilidade podem estar sujeitas a anomalias devido a sinais refletidos, obstruções, geometria de satélites e condições atmosféricas. As especificações determinadas recomendam o uso de suportes estáveis com visão aberta para o céu, ambiente sem interferência eletromagnética e sinais refletidos, configurações ideais de constelação GNSS, além do uso de práticas amplamente aceitas para levantamento de dados topográficos de alto nível para a aplicação em questão, incluindo tempo de ocupação adequado ao comprimento da linha de base de referência. 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, sinais refletidos, obstruções e geometria de satélites. A confiabilidade da inicialização é monitorada continuamente para garantir a mais alta qualidade.
 6 O receptor operará normalmente a -40 °C, as baterias internas estão classificadas para -20 °C, o modem de celular opcional interno 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, recomenda-se usar uma bateria de externa de 6 Ah ou mais. 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.

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 bastão de alcance, controlador e rádio interno
Temperatura de da operação ⁶	-40 °C a +65 °C (-40 °F a +149 °F)
Temperatura de armazenamento	-40 °C a +75 °C (-40 °F a +167 °F)
Umidade	100%, com condensação
Proteção contra entrega	IP67 resistente à poeira, protegido para submersão temporária até a profundidade de 1 m (3,28 pés)
Choque e vibração	Testado e atende aos seguintes padrões ambientais:
	Choque
	Desligado: Desenvolvido para suportar quedas de 2 metros (6,6 pés) do bastão sobre concreto. Operação: até 40 G, 10 ms, dente de serra
	Vibração
	MIL-STD-810F, FIG.514,5C-1

ELÉTRICA

- Entrada externa de alimentação de 11 a 24 VCC com proteção contra sobrecargas de voltagem 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
- O consumo de energia é de <3,2 W no modo de rover RTK com rádio interno e Bluetooth[®] em uso⁷
- Tempos de funcionamento com 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 rádio¹: transmissor/receptor de banda larga vedado e totalmente integrado de 450 MHz com faixa de frequência de 403 MHz a 473 MHz e suporte para os protocolos de rádio Trimble, Pacific Crest e SATEL:
 - Potência de transmissão: 0,5 W
 - Alcance: 3–5 km típico/10 km em condições ideais⁹
- Celular¹: opção de modem GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSPA+ totalmente integrada com vedação interna. 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 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 observáveis brutos (aprox. 1,4 MB/dia), com base em gravação a cada 15 segundos de uma média de 14 satélites

Formatos de dados

- Entradas e Saídas CMR+, CMRx, RTCM 2.1, RTCM 2.3, RTCM 3.0, RTCM 3.1
- 23 saídas NMEA, GSOFF, 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

Suporte para controladores Trimble¹

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

CERTIFICAÇÕES

FCC Parte 15 (dispositivo de Classe B), Parte 15.247 e Parte 90; ICES-003, RSS-210 e RSS-119; CE Mark; C-Tick; Bluetooth EPL



As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

© 2015, Trimble Navigation Limited. Todos os direitos reservados. Trimble e o logotipo do Globe & Triangle são marcas comerciais da Trimble Navigation Limited, registradas nos Estados Unidos e em outros países. Access, Maxwell, WEB UI e VRS são marcas comerciais da Trimble Navigation Ltd. Os logotipos e marca da Bluetooth são propriedade da Bluetooth SIG, Inc. e quando a Trimble Navigation Limited usa tais marcas, fá-lo sob licença de autorização. Android e Google são marcas comerciais de Google, Inc. Todas as outras marcas comerciais são propriedade dos seus respectivos proprietários. NP 022516-130-POR (04/15)

AMÉRICA DO NORTE

Trimble Navigation Limited.
 10368 Westmoor Dr
 Westminster CO 80021
 EUA

EUROPA

Trimble Germany GmbH
 Am Prime Parc 11
 65479 Raunheim
 Alemanha

ÁSIA-PACÍFICO

Trimble Navigation
 Singapore Pty Limited
 80 Marine Parade Road
 #22-06, Parkway Parade
 Cingapura 449269
 SINGAPURA

PARCEIRO DE DISTRIBUIÇÃO AUTORIZADO TRIMBLE

