



# Trimble R750

## RECETOR GNSS

### PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- ▶ Trimble® Maxwell™ 7 GNSS ASIC
- ▶ Rastreamento via satélite avançado com tecnologia de recetor Trimble 360
- ▶ Motor de posicionamento GNSS Trimble ProPoint™. Engenharia concebida para melhor precisão e produtividade em condições GNSS complicadas
- ▶ Ecrã e configuração num conveniente painel frontal
- ▶ Conectividade Wi-Fi e 4G LTE
- ▶ Suporte Bluetooth®, Ethernet, de série e USB
- ▶ Memória interna de 8 GB
- ▶ Registo de dados internamente e na unidade externa
- ▶ Carga via USB-C PD
- ▶ Suporte para tecnologia de correções com precisão de nível RTK do Trimble CenterPoint® RTX
- ▶ Tecnologia de saída de correção Trimble xFill®

#### Saiba mais:

[geospatial.trimble.com/trimble-r750](https://geospatial.trimble.com/trimble-r750)



# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

## ESPECIFICAÇÕES DO DESEMPENHO

### MEDIÇÕES GNSS

Trimble Maxwell 7 Custom GNSS Chips avançado com 336 canais

Rejeição do sinal de múltiplos caminhos do Trimble EVEREST™ Plus

Constelação agnóstica, rastreamento flexível de sinal e melhor posicionamento<sup>1</sup> em ambientes GNSS complicados com a tecnologia GNSS Trimble ProPoint

Correlador múltiplo de alta precisão para medições do pseudo-intervalo de GNSS

Dados das medições do pseudo-intervalo sem filtro e não suavizadas de baixo ruído, baixo erro de múltiplos caminhos, baixa correlação do domínio do tempo e resposta dinâmica elevada

Medições da fase transportadora de muito baixo ruído com <1 mm de precisão numa largura de banda de 1 Hz

Banda MSS (2 canais): Serviço de correção Trimble CenterPoint RTX e OmniSTAR® por subscrição

Tempo de inatividade reduzido devido à perda da conectividade celular com a tecnologia Trimble xFill

Sinais rastreados simultaneamente

GPS: L1C/A, L1C, L2C, L2E, L5

GLONASS: L1C/A, L1P, L2C/A, L2P, L3

SBAS (WAAS, EGNOS, GAGAN, MSAS): L1C/A, L5

Galileo: E1, E5A, E5B, E5 AltBOC, E6<sup>2</sup>

BeiDou: B1, B1C, B2, B2A, B2B, B3

QZSS: L1C/A, L1S, L1C, L2C, L5, L6

NavIC (IRNSS): L5

Banda L: CenterPoint RTX

Taxas de posicionamento: 1 Hz, 2 Hz, 5 Hz, 10 Hz, 20 Hz, 50 Hz

### DESEMPENHO DO POSICIONAMENTO<sup>3</sup>

#### LEVANTAMENTO GNSS ESTÁTICO

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 CINEMÁTICO EM TEMPO REAL

Linha de base única <30 km

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

RTK de rede<sup>4</sup>

Horizontal	8 mm + 0,5 ppm RMS
Vertical	15 mm + 0,5 ppm RMS

Tempo de arranque do RTK para precisões especificadas<sup>5</sup>

2 a 8 segundos

#### SERVIÇOS DE CORREÇÃO TRIMBLE RTX

CenterPoint RTX<sup>6</sup>

Horizontal	2 cm RMS
Vertical	5 cm RMS
Tempo de convergência RTX para precisões especificadas nas regiões do Trimble RTX Fast	< 1 min
Tempo de convergência RTX para precisões especificadas nas regiões não RTX Fast	< 3 min

#### TRIMBLE xFILL<sup>7</sup>

Horizontal	RTK <sup>8</sup> + 10 mm/min RMS
Vertical	RTK <sup>8</sup> + 20 mm/min RMS

#### TRIMBLE xFILL PREMIUM<sup>7</sup>

Horizontal	3 cm RMS
Vertical	7 cm RMS

#### POSICIONAMENTO GNSS DE DIFERENCIAL DE CÓDIGO

Horizontal	0,25 m + 1 ppm RMS
Vertical	0,50 m + 1 ppm RMS
SBAS <sup>9</sup>	normalmente <5 m 3DRMS

# Trimble R750 RECETOR GNSS

HARDWARE	
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	
Teclado e ecrã	
	Ecrã de 32 caracteres em 4 filas
	Tecla Ligar/Desligar para arranque com um botão
	Teclas Escape e Enter para navegação nos menus
	4 teclas de setas (cima, baixo, esquerda, direita) para opções de deslocamento e entrada de dados
Dimensões (C x L x P)	269 mm x 141 mm x 61 mm
Peso	2,05 kg
Temperatura <sup>10</sup>	
	Operacional -40 °C a +65 °C
	Armazenamento -40 °C a +80 °C
Humidade	93% de humidade a 40 °C durante 3 horas (IEC-60945 Método 8.3)
Proteção contra entrada	IP67 para imersão temporária até uma profundidade de 1 m, à prova de poeira
Choque e vibração	
	Queda de postes Concebido para sobreviver a uma queda de postes de 1,1 m sobre uma superfície rígida
	Choque - Não operacional Até 75 g, 6 ms
	Choque - Operacional Até 40 g, 10 ms, dente de serra
	IEC 60945 Método 8.7
	Vibração Operacional aleatório de 6,2 g RMS
	9,8 g RMS 24-2000 Hz durante 1 hrs em cada sobrevivência de eixo
ELÉTRICO	
Bateria interna integrada de 7,26 V, 6700 mAh, íon de lítio	
A bateria interna funciona como um UPS durante uma falha da fonte de alimentação externa	
A bateria interna será carregada a partir de uma fonte de alimentação externa, desde que a fonte possa suportar o consumo de energia e seja superior a 12,5 VCC	
Circuito de carregamento integrado	
A entrada de energia no conector O-shell Lemo de 7 pinos é otimizada para baterias de chumbo-ácido com um limite de corte de 11,5 V, máximo de 28 VCC	
A entrada de energia no conector D-sub de 26 pinos tem um limite de corte de 10,5 V	
A torca da fonte de alimentação (interna/externa) pode ser feita a quente, no caso de remoção ou corte da fonte de alimentação	
Entrada de alimentação externa CC com proteção contra sobretensão	
O receptor liga automaticamente quando conectado a uma fonte de alimentação externa	
Consumo de energia	
	5,7 W em modo rover com modem LTE interno
	6,1 W em modo base com modem LTE interno
Tempo de operação com a bateria interna	
Rover	8,5 horas de receção celular (interna ou controlador via Bluetooth)
Estação base	7,4 horas de transmissão celular
CERTIFICAÇÕES <sup>11</sup>	
Segurança	IEC 62368-1, IEC 60950-1, IEC 62311, IEEE C95.3, UN 38.3, UL 2054
FCC	Parte 15 Subparte B (dispositivo de Classe B), subparte C Secção 15.2.47, Parte 90, Parte 22/24/27, Parte 2, KDB 447498 D01
Canadá	ICES-003 (Classe B). RSS-GEN, RS-102, RSS-247, RSS-130/132/133/139/199.
UE	RED 2014/53/EU, EN 300 113, EN 300 328, EN 301 908, EN 303 413, EN IEC 62368-1, Diretiva RSP 2011/65/UE, Diretiva REEE 2012/19/UE.
UKCA	S.I. 2017 N.º 1206, S.I. 2016 N.º 1091, S.I. 2016 N.º 1101.
ACMA	AS/NZS 4268, AS/NZS CISPR 32
Comunicações	PTCRB, Bluetooth SIG

## COMUNICAÇÕES E ARMAZENAMENTO DE DADOS

Série 1 (COM1)	OS Lemo de 7 pinos, Série 1, RS-232 de 3 fios	
Série 2 (COM2)	D-sub de 26 pinos, Série 2, RS232 de 5 fios, utilizando o cabo adaptador (Selecionável)	
Série 3 (COM3)	D-sub de 26 pinos, Série 3, RS232 de 3 fios, utilizando o cabo adaptador (Selecionável)	
Série 4 (COM4)	D-sub de 26 pinos, Série 4, RS422 de 4 fios, utilizando o cabo adaptador (Selecionável)	
1PPS (1 impulso por segundo)	Suportado no Lemo e D-sub de 26 pinos	
Entrada de evento	Suportado no Lemo	
USB	USB v2.0 (Suporta carga USB-PD)	
Ethernet	Através de um adaptador de múltiplas portas	
Wi-Fi	Módulo de 2,4 GHz Wi-Fi totalmente integrado e totalmente selado	Modos de Ponto de Acesso (AP) e Cliente simultâneos
Tecnologia Bluetooth sem fios	Módulo de 2,4 GHz Bluetooth totalmente integrado e totalmente selado <sup>6</sup>	
Celular <sup>12</sup>	Módulo em conformidade com LTE totalmente integrado e totalmente selado	Bandas 1:2:3:4:5:7:8:12:18:19:20:28

## PROTOCOLOS DE REDE

HTTP (GUI do browser da Web)	HTTP, HTTPS	
Servidor NTP	Sim	
TCP/IP ou UDP	Sim	
NTRIP	NTRIP v1 e v2, modos de Servidor do Cliente e Caster	
Descoberta de serviço mDNS/uPnP	Sim	
DNS dinâmico	Sim	
Alertas por email	Sim	

## SUORTE CELULAR

Feixes de correção baseados na Internet: (IBSS, VRS, NTRIP)	Modem LTE interno Smartphone ligado Controlador Trimble ligado [Trimble Access™]	
Acesso remoto	Utilizando DynDNS e serviço apropriado	

## FORMATOS DE DADOS SUPORTADOS

Entradas de correção	CMRx, CMR+, CMR, RTCM 2.x, RTCM 3	
Saídas de correção	RTCM 2.x, CMR, CMR+, CMRx, RTCM 3	
Saídas de dados	NMEA 0183, GSOF, 1PPS Etiquetas de hora	

- 1 Ambientes GNSS complicados são locais onde o recetor tem disponibilidade de satélite suficiente para alcançar requisitos de precisão mínimos, mas nos quais o sinal pode estar parcialmente obstruído e/ou refletido por árvores, edifícios e outros objetos. Os resultados reais podem variar com base na localização geográfica do utilizador e atividade atmosférica.
- 2 A capacidade atual nos recetores baseia-se em informação disponível publicamente. Como tal, a Trimble não consegue garantir que estes recetores serão totalmente compatíveis com uma geração futura de satélites ou sinais Galileo.
- 3 A precisão e fiabilidade podem estar sujeitas a anomalias devido a múltiplos caminhos, obstruções, geometria de satélite e condições atmosféricas. As especificações indicadas recomendam a utilização de montagens universais numa vista a céu aberto, ambiente de EMI e de múltiplos caminhos limpos, configurações ideais de constelação GNSS, a par da utilização de práticas de levantamento que são geralmente aceites para realizar os levantamentos da mais alta ordem para a aplicação aplicável incluindo tempos de ocupação apropriados para a duração da linha de base. As linhas de base com um comprimento superior a 30 km exigem uma efeméride precisa e podem ser necessárias ocupações até 24 horas para alcançar a especificação estática de alta precisão.
- 4 Os valores de RTK PPM em rede são encaminhados para a estação de base física mais próxima.
- 5 Podem ser afetados por condições atmosféricas, múltiplos caminhos de sinal, obstruções e geometria do satélite. A fiabilidade da inicialização é monitorizada continuamente para assegurar a mais alta qualidade.
- 6 Desempenho RMS baseado em medições no terreno repetíveis. O tempo de precisão e inicialização alcançáveis pode variar com base no tipo e capacidade do recetor e antena, localização geométrica do utilizador e atividade atmosférica, níveis de cintilação, saúde da constelação GNSS e disponibilidade e nível de múltiplos caminhos incluindo obstruções como árvores de grande dimensão e edifícios. Tempos de inicialização médios ao utilizar GPS, GLONASS, Galileo e BeiDou.

- 7 As precisões dependem da disponibilidade do satélite GNSS. O posicionamento xFill sem uma subscrição xFill Premium termina após 5 minutos de inatividade do rádio. O xFill Premium irá continuar para além dos 5 minutos desde que a solução tenha convergido, com precisões típicas não superiores a 3 cm na horizontal, 7 cm na vertical. O xFill não está disponível em todas as regiões; consulte o representante de vendas local para obter informações adicionais.
- 8 RTK refere-se à última precisão relatada antes de a fonte de correção ter sido perdida e o xFill iniciado.
- 9 Depende do desempenho do sistema SBAS.
- 10 A funcionar num ambiente com uma temperatura até +65 °C, no qual o dispositivo é alimentado por corrente CC externa e a bateria está totalmente carregada ou não está a ser carregada.  
A funcionar num ambiente com uma temperatura até +30 °C, no qual a bateria está a ser carregada por uma fonte de corrente CC externa.  
A funcionar num ambiente com uma temperatura até +48 °C, no qual o dispositivo é alimentado por uma bateria USB-PD ou carregador.
- 11 Certificação adicional encontra-se disponível sob pedido.
- 12 A Verizon não é uma rede suportada nos EUA..

As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.



Contacte o distribuidor autorizado da Trimble para obter informações adicionais.

**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  
Singapura 099254  
SINGAPURA