



RÉCEPTEUR GNSS

Trimble R2

POLYVALENCE SUR LE TERRAIN. FLEXIBILITÉ POUR VOTRE FLUX DE TRAVAIL.

Travaillez comme vous l'entendez avec le récepteur GNSS Trimble® R2. Grâce à la technologie Trimble, le récepteur R2 vous offre la possibilité de configurer une solution en sélectionnant simplement la précision et les performances du GNSS correspondant à votre application. Offrant une précision de positionnement du niveau submétrique au niveau centimétrique, le Trimble R2 vous permet de continuer à travailler de façon productive sur un large éventail d'applications géospatiales, quelles que soient vos exigences en termes de flux de travail.

Que vous réalisiez des implantations à l'aide de jalons, l'arpentage de routes, de mines ou de chantiers de construction, la localisation d'équipements enterrés tels que des conduites ou des câbles, la capture d'équipements SIG sur le terrain ou des mesures topographiques de précision, le récepteur polyvalent Trimble R2 est conçu spécialement pour les géomètres et pour les professionnels SIG et de la cartographie.

Simple à mettre en œuvre et à utiliser, le Trimble R2 peut être associé à tous les terminaux Trimble, les contrôleurs Trimble Access™ et les appareils intelligents grand public. Quel que soit le système d'exploitation ou la plateforme, il fournit toujours des données en temps réel fiables et de grande qualité.

Un système simple et robuste pour répondre aux besoins quotidiens

Conçu pour résister aux rigueurs du terrain, le récepteur robuste (IP65) Trimble R2 ne vous lâchera pas dans les conditions extérieures les plus rudes. Sa touche unique de démarrage et ses dimensions compactes permettent une mise en œuvre rapide. Il peut être utilisé monté sur une canne, sur un sac à dos ou sur un véhicule. Sa batterie remplaçable sur le terrain vous permet de travailler toute la journée sans interruptions en restant concentré sur votre travail en cours.

Une technologie pour maintenir votre productivité

Le Trimble R2 prend en charge toutes les constellations de satellites GNSS et tous les systèmes de renforcement satellitaire, et est fourni avec une puce Trimble Maxwell™ 6 et 220 canaux afin de vous fournir une précision fiable et d'excellentes performances de positionnement. Pour davantage de précision en temps réel, vous avez la possibilité de choisir parmi plusieurs sources de correction, du RTK standard ou des réseaux VRS, aux services de correction Trimble RTX™ fournis par satellite et Internet.

Trimble a amélioré sa technologie Floodlight™ de réduction d'ombre satellite pour garantir que les données du récepteur R2 soient précises et fiables même dans les environnements contraignants en termes de GNSS. Grâce à sa technologie avancée GNSS, vous bénéficiez d'améliorations remarquables en matière de précision et de disponibilité de la position lorsque le couvert aérien, arbres ou bâtiments, est dense et qu'il bloque les signaux satellites. Les flux de production SIG les plus complexes peuvent ainsi être gérés.

Une solution complète

Connectez le récepteur Trimble R2 à votre contrôleur ou appareil portable préféré via une connexion Bluetooth® et complétez la solution avec les flux de production des logiciels de terrain et de bureau Trimble qui ont fait leurs preuves. Vous pouvez collecter les données grâce aux workflows personnalisables des logiciels de terrain Trimble comme Trimble Access ou Trimble TerraFlex™ qui permettent à vos équipes de collecter et de transmettre facilement les informations entre le terrain et le bureau en temps réel. Les données collectées peuvent être traitées avec les logiciels de bureau Trimble, comme Trimble Business Center ou TerraFlex, afin d'obtenir des livrables riches en données de grande qualité.

Solution de terrain et bureau, simple et configurable, le récepteur GNSS Trimble R2 innovant et flexible vous permet de travailler de façon précise et productive.

Principales caractéristiques

- ▶ Une solution professionnelle pour les applications géospatiales offrant des précisions submétriques à centimétriques, compatible avec n'importe quel flux de travail SIG ou de précision topographique
- ▶ Avec les logiciels Trimble Survey et SIG, vous pouvez collecter facilement vos données en associant le récepteur à des téléphones intelligents, des tablettes ou des terminaux Trimble.
- ▶ Grâce à des mises en œuvre rapides et une utilisation facile, vous restez productif et concentré sur votre travail en cours
- ▶ Prise en charge de plusieurs constellations de satellites et sources de correction pour des données précises à n'importe quel emplacement
- ▶ Conception compacte, sans câble, avec antenne intégrée



RÉCEPTEUR GNSS Trimble R2

OPTIONS DE CONFIGURATION

Type	Antenne intelligente
Récepteur en base	Oui. Enregistrement uniquement.
Fonctionnement en rover	Oui
Fréquences d'actualisation de la position du rover	1 Hz, 2 Hz, 5 Hz
Fonctionnement en rover dans un réseau VRS Now™	Oui

MESURES

- Puce GNSS Trimble Maxwell 6 avancée personnalisée
- Corrélateur multiple haute précision pour des mesures de pseudodistances L1/L2
- Données de mesures de pseudodistances non filtrées et non lissées pour un faible bruit, une faible erreur multi-trajet, une corrélation temporelle réduite et une réponse ultra-dynamique
- Mesures de très faible bruit de la phase de la porteuse avec une précision < 1 mm sur une largeur de bande de 1 Hz
- Rapports signal/bruit exprimés en dB-Hz
- Rejet des signaux à trajets multiples Trimble EVEREST™
- Technologie Trimble éprouvée de suivi à basse altitude
- GNSS 220 canaux
- SBAS 4 canaux (WAAS/EGNOS/MSAS/GAGAN)

POSITIONNEMENT

Positionnement SBAS (WAAS/EGNOS/MSAS)¹

Précision horizontale	±0,50 m
Précision verticale	±0,85 m

Positionnement code GNSS différentiel²

Type de corrections	DGPS RTCM 2.x
Source de corrections	IBSS
Précision horizontale	±(0,25 m + 1 ppm) RMS
Précision verticale	±(0,50 m + 1 ppm) RMS

Positionnement GNSS Statique

Statique et Statique rapide	
Horizontal	3 mm + 0,5 ppm RMS
Vertical	5 mm + 0,5 ppm RMS

Cinématique post-traitée² Configurations Centimètre / Décimètre

Précision horizontale	±10 mm + 1 ppm RMS
Précision verticale	±20 mm + 1 ppm RMS

Cinématique post-traitée Configurations submétriques²

Précision horizontale (lignes de base jusqu'à 30 km)	1 cm + 1 ppm RMS
Précision verticale (lignes de base jusqu'à 30 km)	2 cm + 1 ppm RMS
Précision horizontale (lignes de base de plus de 30 km)	50 cm + 1 ppm RMS

Positionnement Trimble RTX^{3,4}

CenterPoint™ RTX	
Précision horizontale	2 cm RMS
Précision verticale	5 cm RMS
FieldPoint RTX™	Précision horizontale 10 cm RMS
RangePoint™ RTX	Précision horizontale 30 cm RMS
ViewPoint RTX™	Précision horizontale 50 cm RMS

Positionnement RTK²

Précision horizontale	±10 mm + 1 ppm RMS
Précision verticale	±20 mm + 1 ppm RMS

Network RTK²

Précision horizontale	±10 mm + 0,5 ppm RMS
Précision verticale	±20 mm + 0,5 ppm RMS

BATTERIE ET ALIMENTATION

Interne	Batterie interne amovible 7,4 V, 2800 mAh, Lithium-ion
Externe	Entrée d'alimentation par connecteur Mini USB (type B), ne permettant pas de recharger la batterie, avec adaptateur USB 10 W selon norme USB
Consommation	4,95 W (afficheur fluorescent à 100%), 3,7 W (afficheur fluorescent à 12,5%) en 18 V, en mode rover
Autonomie avec la batterie interne	
Rover	5 heures (varie en fonction de la température)

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

Interface utilisateur	Voyants DEL indiquant l'état du récepteur
Dimensions	14,0 cm de diamètre x 11,4 cm de hauteur
Poids	1,08 kg récepteur seul

CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

Température	
Utilisation ⁷	-20 °C à +55 °C
Stockage	-40 °C à +75 °C
Humidité	100%, avec condensation
Étanchéité	IP65
Chute de la canne	Résiste à une chute de 2 m sur du béton sur tous les côtés et les bords (25C)

Chocs

Hors fonctionnement	75 g, 6 ms, en dents de scie
En fonctionnement	40 g, 10 ms, en dents de scie
	100 chocs à un taux de 2 Hz

Vibrations	MIL-STD-810G (en fonctionnement), Méthode 514.6, Procédure I, Catégorie 4, Figure 514.6C-1 (exposition aux vibrations d'un camion d'un transporteur public sur les routes des États-Unis)
	Niveaux grms totaux appliqués : 1,95 g

ANTENNE INTERNE

Bande de fréquence	L1/L2 (GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou, QZSS), MSS (RTX), L1 SBAS
--------------------------	-----------------------------------------------------------------

COMMUNICATIONS

USB	1 connecteur USB 2.0 (Type B)
Wi-Fi	Modes client et point d'accès (AP) simultanés
Technologie sans fil Bluetooth	Module Bluetooth de 2,4 GHz totalement intégré, totalement étanche ⁵
Protocoles réseau	HTTP (Interface graphique de navigateur Internet) ; Serveur NTP, TCP/IP ou UDP; NTRIP v1 et v2, mode Client ; découverte de service mDNS/uPnP ; DNS dynamique ; alertes par email ; liaison réseau à Google Earth ; PPP et PPPoE
Types de formats pris en charge	
Entrées correction	CMR, CMR+™, CMRx, RTCM 2.x, RTCM 3.0, RTCM 3.1, RTCM 3.2

Sorties corrections	Aucune
Sortie données	NMEA et GSOFF
Support externe de téléphone cellulaire pour modems GSM/GPRS	

Radio de réception intégrée (en option)	Radio UHF 450 MHz intégrée
Séparation des canaux (450 MHz)	12,5 et 25 kHz
Sensibilité (450 MHz)	-103 dBm, 9600 bauds MDMG séparation des canaux 25 kHz
Stockage des données	Sur la mémoire interne de 57 Mo ⁶

CERTIFICATIONS

CEI 60950-1 (Sécurité électrique) ; FCC OET, Bulletin 65 (Exposition des personnes aux radiofréquences) ; Partie 15.105 (Classe B), Partie 15.247 et Partie 90 du règlement FCC ; Bluetooth SIG ; IC ES-003 (Classe B) ; Directive 2014/53/UE sur les équipements radio, RoHS, DEEE ; RCM Australie & Nouvelle Zélande ; Japan Radio et Telecom MIC

Les expressions « Conçu pour l'iPhone » et « Conçu pour l'iPad » désignent respectivement un accessoire électronique conçu pour être connecté spécifiquement à un iPhone ou à un iPad et qui a été certifié conforme par son fabricant aux normes de performances d'Apple. Apple n'est pas responsable du fonctionnement de cet appareil ni de sa conformité avec les normes de sécurité ou réglementaires. Notez que l'utilisation de cet accessoire avec un iPhone ou iPad peut affecter la performance sans-fil.

iPad, iPhone et Retina sont des marques commerciales d'Apple Inc., déposées aux États-Unis et dans d'autres pays. iPad mini est une marque commerciale d'Apple Inc.

- 1 Dépend des performances du système SBAS.
 - 2 La précision et la fiabilité sont sujettes à des anomalies telles que trajets multiples, obstructions, géométrie des satellites, interférences et conditions atmosphériques. Toujours observer les pratiques préconisées. La précision centimétrique/décimétrique R2 (post-traitée) spécifiée peut généralement être obtenue pour des lignes de base de 100 km ou moins. La précision post-traitée de la phase porteuse nécessite au moins 2 minutes de données.
 - 3 La précision CenterPoint RTX est généralement obtenue dans un délai de 5 minutes dans certaines régions et de 30 minutes dans le reste du monde. La précision FieldPoint RTX est généralement obtenue dans un délai de 5 minutes dans certaines régions et de 15 minutes dans le reste du monde. La précision RangePoint RTX et ViewPoint RTX est généralement obtenue dans un délai de 5 minutes dans le monde entier.
 - 4 La précision et le temps de convergence du récepteur varient en fonction de l'état de santé de la constellation GNSS, du niveau de trajets multiples et de la proximité d'obstacles tels que des arbres et des bâtiments de grande taille.
 - 5 Les homologations Bluetooth sont spécifiques à chaque pays. Pour plus de renseignements, consultez votre agence locale ou votre distributeur Trimble.
 - 6 La capacité disponible réelle de la mémoire interne est inférieure à la capacité spécifiée, car le firmware occupe une partie de la mémoire. La capacité disponible peut varier après la mise à niveau du firmware du récepteur.
 - 7 Le récepteur peut fonctionner normalement jusqu'à -20 °C, les batteries internes sont évaluées de -20 °C à +60 °C (température ambiante +50 °C)
- Spécifications susceptibles d'être modifiées sans préavis.



Bluetooth

Contactez votre distributeur Trimble agréé pour plus d'informations

AMÉRIQUE DU NORD
Trimble Inc.
10368 Westmoor Dr
Westminster, CO 80021
ÉTATS-UNIS

EUROPE
Trimble Germany GmbH
Am Prime Parc 11
65479 Raunheim
ALLEMAGNE

ASIE-PACIFIQUE
Trimble Navigation
Singapore PTE Limited
3 HarbourFront Place
#13-02 HarbourFront Tower Two
Singapore 099254
SINGAPOUR

