

SYSTÈME TRIMBLE R10 GNSS

CARACTÉRISTIQUES CLÉ

Moteur de traitement

Trimble HD-GNSS

Capture de position précise
grâce à la technologie

Trimble SurePoint

La nouvelle technologie

Trimble xFill offre une
couverture RTK en
cas d'interruption des
communications

Suivi des satellites avancé
grâce à la technologie des
récepteurs **360 Trimble**

Un design ergonomique
élégant pour une
manipulation plus facile



UN NOUVEL ÉCHELON DE PRODUCTIVITÉ

Premier de son genre, le nouveau système Trimble® R10 est conçu pour permettre aux professionnels de la topographie de travailler encore plus efficacement. Doté de nouvelles technologies puissantes telles que la HD-GNSS, Trimble SurePoint™, et Trimble xFill™ intégrées dans un nouveau design élégant, ce système performant va bien au-delà de la simple prise en charge GNSS totale pour offrir aux topographes la possibilité de collecter des données plus précises, plus facilement et plus rapidement, quel que soit la mission ou l'environnement.

MOTEUR DE TRAITEMENT HD-GNSS TRIMBLE Une nouvelle génération de technologie de positionnement

Intégré au Trimble R10, le moteur de traitement évolué HD-GNSS Trimble. Cette technologie révolutionnaire transcende les techniques fixes ou flottantes classiques et offre une analyse plus précise des erreurs d'estimation que la technologie GNSS classique, en particulier dans les environnements difficiles. Grâce à des délais de convergence sensiblement réduits et à une très grande fiabilité en termes de position et de précision, les topographes peuvent effectuer des relevés et récupérer des données en toute confiance tout en réduisant leur temps de travail.

TECHNOLOGIE SUREPOINT TRIMBLE Simplifier les travaux de topographie

La technologie SurePoint Trimble intégrée au système Trimble R10 permet aux utilisateurs de réaliser des relevés plus rapidement, avec une plus grande précision et un meilleur contrôle de la qualité.

Une bulle électronique

Le système Trimble R10 utilise une bulle électronique qui s'affiche sur l'écran du contrôleur Trimble. Grâce à cette nouvelle eBulle, toutes les données de mesure s'affichent sur un même écran et l'utilisateur n'a plus besoin de passer de l'écran du contrôleur à la bulle de la canne pour vérifier que celle-ci est d'aplomb.

Des mesures rapides et précises

Avec la technologie SurePoint Trimble l'eBulle s'affiche en vert lorsque la canne est d'aplomb, indiquant ainsi clairement que le système est prêt à réaliser des mesures précises. Le système surveille en permanence l'inclinaison de la canne pour l'utilisateur. Si la mesure est réalisée alors que l'inclinaison de la canne ne correspond pas aux paramètres définis par l'utilisateur, ce dernier reçoit une alerte du logiciel Trimble Access™ l'invitant à accepter ou refuser le point. SurePoint utilise même l'inclinaison de la canne comme entrée de contrôle. Une fois le point mesuré, il suffit d'incliner la canne et le système se prépare automatiquement à mesurer le point suivant.

Traçabilité des données

Pour avoir l'assurance que toutes vos données sont traçables, le système Trimble R10 peut enregistrer les données d'inclinaison de la canne pour les points mesurés. Ces enregistrements comprennent notamment l'angle d'inclinaison de la canne et la distance au sol, que représente cet angle d'inclinaison de la canne.

TECHNOLOGIE DU RÉCEPTEUR 360 TRIMBLE Assurez votre investissement sur le long terme

La technologie puissante du récepteur 360 Trimble intégrée au Trimble R10 prend en charge les signaux venant de toutes les constellations GNSS et systèmes d'augmentation actuels ou futurs. Doté de deux puces Maxwell™ 6 Trimble intégrées, le Trimble R10 offre un nombre inégalé de 440 canaux GNSS. Trimble est le choix idéal pour les professionnels qui souhaitent réaliser un investissement sûr et durable en matière de technologie GNSS.

TECHNOLOGIE TRIMBLE xFILL

Davantage de topographie en continu, moins de temps d'immobilisation

Poursuivez vos relevés topographiques sans interruption en cas de perte provisoire de la connexion avec votre station de base ou le réseau VRS. Bénéficiant d'un réseau mondial de stations de référence GNSS Trimble et de liaisons de données par satellite, xFill Trimble permet de « combler » les interruptions de votre flux de correction RTK ou VRS™.

ERGONOMIQUE

Facile à utiliser et à manipuler

Facile à utiliser, sa conception progressive présente un centre de gravité plus stable en haut de la canne, tandis que son profil plus élégant et plus fin vous garantissent la durabilité et la fiabilité qui font la réputation de Trimble.

Le récepteur Trimble R10 est doté d'un adaptateur à fixation rapide permettant de démonter le récepteur de la canne, rapidement et en toute sécurité. De plus, cet adaptateur à fixation rapide garantit une connexion stable et solide du récepteur sur la canne.

UNE SOLUTION INTELLIGENTE

Des fonctionnalités avancées associées à la technologie puissante du Trimble R10 font de cet ensemble, le système GNSS le plus intelligent actuellement sur le marché.

Une antenne GNSS intelligente

La topographie en toute confiance – L'antenne intelligente du système Trimble R10 suit les bandes de signaux GNSS et SBAS. Son Plan au sol Stealth™ Trimble réduit les signaux multi trajets grâce à une résistance électrique qui permet d'empêcher les signaux parasites d'atteindre l'antenne.

Une batterie intelligente

Une batterie intelligente lithium-ion placée à l'intérieur du système Trimble R10 assure, grâce à sa durée de vie supérieure, une plus grande fiabilité d'alimentation. L'affichage à diode intégré permet à l'utilisateur de voir rapidement le niveau de charge de la batterie.

Des fonctions de communication avancées

Le système Trimble R10 est doté de la toute dernière technologie de téléphonie mobile qui lui permet de recevoir les corrections VRS et de se connecter à Internet sur le terrain. Vous pouvez désormais accéder à la Communauté Connectée Trimble (Trimble Connected Community) pour envoyer et recevoir des documents même lorsque vous n'êtes pas à votre bureau. Grâce au WiFi, le système Trimble R10 se connecte facilement à l'aide d'un ordinateur portable ou d'un smartphone pour configurer le récepteur, sans avoir besoin d'un contrôleur Trimble.

Le système matériel et logiciel Trimble reconnu et digne de confiance

Associez la puissance et la rapidité du Trimble R10 aux solutions logicielles éprouvées Trimble telles que Trimble Access et Trimble Business Center, pour obtenir la solution la plus intelligente et la plus complète qui soit. Le logiciel de terrain Trimble Access vous permet de bénéficier de flux de travail spécialisés et personnalisés qui facilitent et accélèrent les tâches de topographie tout en permettant aux équipes d'échanger en temps réel des informations essentielles entre le terrain et le bureau. De retour au bureau, les utilisateurs peuvent traiter les données directement à l'aide du logiciel de bureau Trimble Business Center.

Le système Trimble R10 GNSS, une nouvelle ère de productivité topographique destinée aux professionnels de la topographie, qui va au-delà du GNSS.

SPÉCIFICATIONS DES PERFORMANCES

Mesures

- Des points de mesure acquis plus rapidement et plus facilement dans des environnements difficiles, grâce à la technologie Trimble HD-GNSS
- Une traçabilité des mesures accrue avec la détection d'aplomb électronique Trimble SurePoint
- Réduction des temps d'immobilisation dus à la perte du signal radio, grâce à la technologie xFill.
- Processeur GNSS Advanced Trimble Maxwell 6 Custom Survey à 440 canaux
- Assurez votre investissement sur le long terme avec le suivi GNSS 360 Trimble
- Signaux satellites suivis simultanément :
 - GPS: L1C/A, L1C, L2C, L2E, L5
 - GLONASS: L1C/A, L1P, L2C/A, L2P, L3
 - SBAS: L1C/A, L5 (pour les satellites SBAS prenant en charge les signaux L5)
 - Galileo: GIOVE-A et GIOVE-B, E1, E5a, E5B
 - COMPASS B1, B2, B3
- Positionnement OmniSTAR HP, XP, G2, VBS
- QZSS, WAAS, MSAS, EGNOS, GAGAN
- Taux de positionnement : 1 Hz, 2 Hz, 5 Hz, 10 Hz et 20 Hz

POSITIONNEMENT¹

Positionnement code GNSS différentiel

Horizontal 0,25 m + 1 ppm RMS
 Vertical 0,50 m + 1 ppm RMS
 Précision de positionnement différentiel SBAS² généralement < 5 m 3DRMS

Topographie GNSS statique

Statique à haute précision

Horizontal 3 mm + 0,1 ppm RMS
 Vertical 3,5 mm + 0,4 ppm RMS

Statique et Statique rapide

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

Topographie cinématique en temps réel

Ligne de base simple <30km

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

Réseau RTK³

Horizontal 8 mm + 0,5 ppm RMS
 Vertical 15 mm + 0,5 ppm RMS
 Temps de démarrage RTK pour les précisions spécifiées⁴ 2 à 8 secondes

Trimble xFill⁵

Horizontal RTK⁶ + 10 mm/minute RMS
 Vertical RTK⁶ + 20 mm/minute RMS

1 La précision et la fiabilité sont sujettes à des anomalies du fait de trajets multiples, d'obstructions, de la géométrie des satellites et des conditions atmosphériques. Les spécifications mentionnées recommandent d'utiliser des supports stables avec une vue dégagée du ciel, un environnement sans interférences électromagnétiques et sans trajets multiples, des configurations de constellations GNSS optimales, et de suivre des pratiques de relevé communément acceptées afin de réaliser des relevés du plus haut niveau applicable ainsi que des temps d'occupation appropriés à la longueur de la ligne de base. Des lignes de base d'une longueur supérieure à 30 km exigent une éphéméride précise et des occupations allant jusqu'à 24 heures peuvent être nécessaires pour répondre à la spécification Statique de haute précision.
 2 Dépend des performances du système WAAS/EGNOS.
 3 Les valeurs PPM de du Réseau temps réel sont référencées par rapport à la station de base matérielle la plus proche.
 4 Peut être affecté par les conditions atmosphériques, la propagation du signal multi-trajet, et la géométrie des satellites. La fiabilité d'initialisation est suivie en continu pour une qualité supérieure.
 5 Le niveau de précision dépend de la disponibilité du satellite GNSS. Le positionnement xFill s'arrête au bout de 5 minutes d'inactivité radio. Si vous utilisez une station de base unique, xFill exige que l'antenne de base soit placée à une distance de 1 m des coordonnées de base dans un cadre de référence global connu, tel que WGS-84. Lorsque vous établissez une station de base unique à l'aide de la clé "Here" (ici) dans le logiciel Access Trimble, la précision nécessaire n'est généralement atteinte que lorsque la position est augmentée à l'aide des systèmes WAAS ou EGNOS. Les abonnés VRS doivent vérifier avec leur administrateur réseau que celui-ci est configuré dans un système de coordonnées connu.
 6 RTK fait référence à la dernière précision rapportée avant la perte de la source de correction et le commencement de xFill.
 7 Le récepteur peut fonctionner normalement jusqu'à -40 °C, les batteries internes sont limitées à -20 °C.
 8 Varie en fonction de la température et du débit de transfert des données sans fil. Lors de l'utilisation d'un récepteur et d'un radio interne en mode d'émission, il est recommandé d'utiliser une batterie externe de 6 Ah ou supérieure.
 9 Varie selon la configuration du terrain et les conditions d'utilisation.
 10 Les approbations Bluetooth sont propres à chaque pays.

MATÉRIEL

Physique

Dimensions (l x h) 11,9 cm x 13,6 cm
 Poids 1,12 kg avec la batterie interne.
 radio interne avec antenne UHF, éléments à fixation rapide
 3,57 kg avec la canne, le contrôleur et le système de fixation

Température⁷

d'utilisation -40 °C à +65 °C
 de stockage -40 °C à +75 °C

Humidité 100%, avec condensation
 Etanchéité. IP67 étanche à la poussière, et protégé en cas d'immersion temporaire à 1 m de profondeur.

Chocs et vibrations Testé et conforme aux normes d'environnement suivantes :
 Chocs Éteint : Conçu pour résister à une chute de la canne de 2 mètres sur du béton. En marche : à 40 G, 10 msec, en dents de scie

Vibrations MIL-STD-810F, FIG.514.5C-1

Alimentation électrique

- Alimentation avec entrée d'alimentation externe de 11 à 24 V c.c. et protection contre les surtensions sur le port 1 et port 2 (Lemo 7-broches)
- Batterie intelligente Lithium-ion amovible rechargeable 7,4 V, 3,7 A/h avec voyants d'état à diode
- Consommation électrique de 5,1 W en mode mobile RTK avec radio interne.
- Autonomie avec la batterie interne⁸ :
 - Option 450 MHz réception uniquement 5,5 heures
 - Option réception/transmission 450 MHz (0,5W) 4,5 heures
 - Option réception/transmission 450 MHz (2,0 W) 3,7 heures
 - Option réception cellulaire 5,0 heures

COMMUNICATION ET STOCKAGE DES DONNÉES

- Série à 3 fils (Lemo 7 broches)
- USB : Permet le téléchargement de données et les communications à haut débit..
- Modem radio : Emetteur/récepteur large bande 450 MHz, étanche, entièrement intégré, offrant une plage de fréquences de 410 à 470 MHz
 - Puissance d'émission : 2 W
 - Portée : généralement 3 à 5 km / optimal 10 km⁹
- Cellulaire : Modem 3,5 G intégré, HSDPA 7,2 Mb/s (téléchargement), GPRS multi-créneaux classe 12, EDGE multi-créneaux classe 12, UMTS/HSDPA (WCDMA/FDD) 850/1900/2100MHz, EGSM Quadri-bande 850/900/1800/1900 MHz, GSM CSD, 3GPP LTE
- Bluetooth : Port de communication entièrement intégré, totalement étanche 2,4 GHz (Bluetooth®)¹⁰
- WiFi 802.11 b,g, mode point d'accès et mode client, cryptage WEP64/WEP128
- Périphériques de communication externes pour les corrections prises en charge sur les ports série, USB, Ethernet et Bluetooth
- Stockage des données 4 Go de mémoire interne; plus de trois ans de données brutes observables (environ 1,4 Mo /jour), sur la base d'enregistrement toutes les 15 secondes à partir d'une moyenne de 14 satellites
- Entrée et sortie CMR+, CMRx, RTCM 2.1, RTCM 2.3, RTCM 3.0, RTCM 3.1
- Sorties 24 NMEA, sorties GSOF, RT17 et RT27

IUWeb

- Offre une grande simplicité de configuration, d'utilisation, de transfert de statut et de données
- Accessible via WiFi, liaison Série, USB et Bluetooth

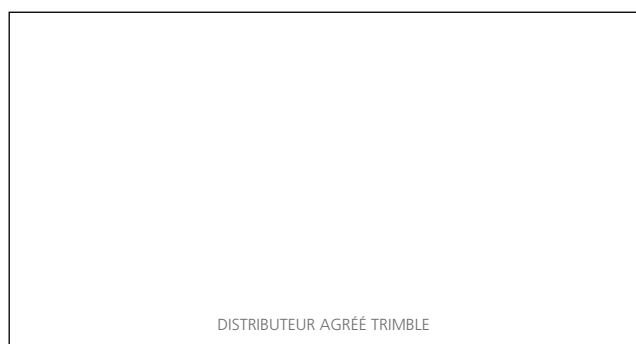
CERTIFICATIONS

FCC Part 15 (appareil de Classe B), 22, 24; R&TTE marquage CE ; C-Tick, A-Tick; PTCRB; WFA

Contactez votre distributeur Trimble local agréé pour de plus amples informations.

Spécifications susceptibles d'être modifiées sans préavis.

© 2012, Trimble Navigation Limited. Tous droits réservés. Trimble et le logo Globe & Triangle sont des marques déposées de Trimble Navigation Limited enregistrées aux États-Unis et dans d'autres pays. Access, Maxwell, Stealth, Surepoint, VRS et xFill sont des marques commerciales de Trimble Navigation Limited. Toutes les autres marques commerciales appartiennent à leurs propriétaires respectifs. PN 022543-544A-FRA (10/12)



DISTRIBUTEUR AGRÉÉ TRIMBLE

AMÉRIQUE DU NORD

Trimble Navigation Limited
 10355 Westmoor Drive
 Westminster, CO 80021
 ÉTATS-UNIS

EUROPE

Trimble Germany GmbH
 Am Prime Parc 11
 65479 Raunheim
 ALLEMAGNE

ASIE-PACIFIQUE

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

