

ProMark™ 3 RTK



La Haute Précision à Petit Prix



ProMark™ 3 RTK

La Technologie RTK par Magellan

Le ProMark3 RTK combine des fonctionnalités complètes de levés topographiques GPS temps réel et de cartographie mobile sur une plate-forme innovante à un prix défiant toute concurrence.

Les nouveaux algorithmes GNSS BLADE™ - une exclusivité Magellan - permettent au ProMark3 RTK de surpasser les performances des autres récepteurs RTK monofréquence et confèrent la capacité temps réel centimétrique à ce système portable et léger.

L'exceptionnelle technologie BLADE délivre une précision centimétrique en temps réel ou en post-traitement. Les algorithmes RTK de BLADE assurent une initialisation rapide et tirent avantage de la double constellation GPS+SBAS par l'utilisation optimale de toute la couverture satellitaire.

Grâce à la technologie BLADE intégrée, le ProMark3 RTK est un équipement complet, précis et fiable.



Puissant, Polyvalent et Abordable

Dans la lignée du ProMark3, le ProMark3 RTK offre une facilité d'utilisation incroyable à un prix avantageux. Outre le levé topographique en temps réel, le ProMark3 RTK propose toujours les fonctionnalités de post-traitement et de cartographie mobile.

Le ProMark3 RTK est également doté de la puissante option FAST Survey™ pour des applications étendues, telles que les missions d'implantation complexe, et la compatibilité avec les stations totales.

Modulable, le ProMark3 RTK est Disponible en deux Configurations Temps Réel :

- Base + Mobile connectés par un kit radio « plug and play », alimenté et configuré via le récepteur
- Mobile seul grâce à une connectivité réseau, par NTRIP ou par Direct IP

Les fonctions temps réel sont totalement conciliables avec la version ProMark3 précédente. Après une mise à jour du firmware de votre récepteur, vous pourrez commander et activer les nouvelles fonctionnalités RTK ainsi que le nouveau logiciel GNSS Solutions.

Basé sur une technologie sophistiquée, mais simple à comprendre et à utiliser, le ProMark3 RTK est robuste et fiable, délivrant une précision extrême, même dans des conditions difficiles.

Vous rêvez d'une solution GNSS de haute précision à un prix abordable ? Ne cherchez plus, elle est là ! C'est le ProMark3 RTK, le système topographique portable le plus populaire du marché.



Augmentez Votre Potentiel Topographique !

Le ProMark3 RTK inclut quatre modes de levés : levés temps réel, temps réel + données brutes, post-traitement et levé cartographique. Idéalement pensé pour les levés de proximité, (chantier, implantation, levé cadastral), le ProMark3 RTK est une solution GNSS de hautes performances.

Système ProMark3 RTK : Base + Mobile



Le ProMark3 RTK est disponible en système Base + Mobile, livré avec kit de deux radios sans licence plug-and-play.

C'est un atout incontestable en l'absence de réseaux ou en cas de levés à réaliser sans corrections de données tierces.

Conforme à la norme IP65, les modems radio intégrés sont directement alimentés par le récepteur et très simples à configurer.

ProMark3 RTK en réseau : Mobile seul



Le ProMark3 RTK peut être utilisé en mobile seul, connecté à un réseau temps réel. Une connexion Bluetooth entre le ProMark3 RTK et un téléphone portable suffit.

Le ProMark3 RTK est compatible NTRIP et Direct IP et peut être connecté à n'importe quel réseau GPS émettant des corrections (RTCM 2.3, RTCM 3.1). Dans cette configuration, la performance temps réel du récepteur dépend de la qualité du réseau (distance par rapport à la station, intervalle entre les stations, qualité VRS, etc.)

ProMark3 RTK : Post-traitement



À l'instar du ProMark3 originel, le ProMark3 RTK inclut des fonctions de post-traitement. Les données brutes, enregistrées simultanément durant les jobs RTK, peuvent également être post-traitées grâce au logiciel de bureau GNSS Solutions pour assurer une intégrité maximale au levé. Le post-traitement permet d'avoir un contrôle total sur la qualité des données collectées.

ProMark3 RTK : Cartographie



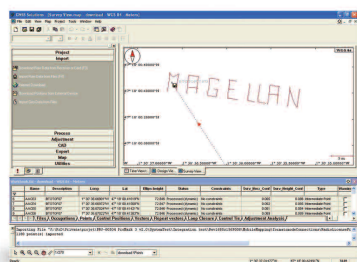
Avec le ProMark3 RTK, emmenez n'importe quel fichier SIG compatible avec vous sur le terrain. Naviguez facilement jusqu'à l'infrastructure à étudier et à cartographier. Mettez vos données SIG à jour et de retour au bureau, retransférez le fichier via MobileMapper Office dans le SIG d'origine de votre client.

En mode cartographie, le ProMark3 RTK délivre un positionnement d'une précision décimétrique à centimétrique.



Option RTK Avancée : FAST Survey - Logiciel de Terrain

L'option FAST Survey permet de répondre aux exigences les plus élevées : compatibilité avec toute une kyrielle d'instruments de levés et de nombreux formats de données, disponibilité de systèmes de coordonnées locaux. FAST Survey inclut des fonctionnalités topographiques, généralement utilisées en bifréquence. Grâce à ces fonctions faciles à utiliser, les professionnels avertis comme les novices du levé GPS temps réel peuvent assurer des missions topographiques complètes, levé, implantation, projets menés en liaison avec des stations totales, etc.



Post-traitement des Données Topographiques : Logiciel de Bureau GNSS Solutions

GNSS Solutions est une solution logicielle complète comprenant tous les outils nécessaires pour traiter efficacement les données topographiques GPS et SBAS. Axé sur la simplicité, ce logiciel assure un transfert et une gestion des données simples et rapides.

Fiabilité des Données

GNSS Solutions comprend des outils de détection avancée des erreurs et d'analyse de la qualité pour vous garantir des résultats précis et fiables. Les fermetures des boucles, l'analyse des observations, la répétition automatique et l'ajustement au moindre carré font partie intégrante du logiciel.

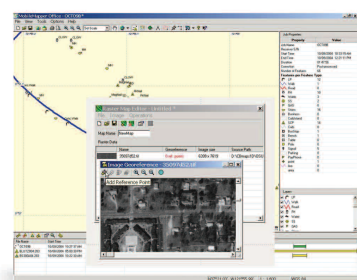
Traitement Intuitif des Données Graphiques

GNSS Solutions guide l'utilisateur dans toutes les étapes de sa mission : planification, traitement, contrôle de la qualité, établissement de rapports et exportation de données.

Les données topographiques sont présentées sous forme graphique et tabulaire, ce qui simplifie le post-traitement. Les jobs peuvent être visualisés dans divers formulaires par un simple glisser-déposer.

Prise en Charge des Cartes Raster

La possibilité d'importer des formats de cartes raster ou vectorielle vous permet de combiner des fonds de carte aux projets de levés topographiques et de préparer et planifier des missions d'implantation au bureau.



Post-traitement des Données SIG : MobileMapper Office

ProMark3 RTK est un système de cartographie mobile alliant collecte de données SIG et outil de navigation. Accompagné d'un logiciel de bureau convivial pour une visualisation optimale des données, le ProMark3 RTK vous permet d'importer facilement des données SIG dans les fichiers jobs pour effectuer des mises à jour sur le terrain. Le logiciel MobileMapper™ Office relie le récepteur à la base de données SIG et propose des fonctions très pratiques :

- Édition et exportation simple et rapide de données.
- Prise en charge de fichiers .SHP, .MIF, .DXF et .CSV
- Chargement ou création de fonds de carte au format vectoriel pour les utiliser sur le terrain
- Post-traitement

Cartographie Simplifiée

Le ProMark3 RTK constitue la solution clé en main pour l'utilisateur qui souhaite créer ou mettre à jour des cartes et données SIG sur le terrain.

Le logiciel comprend également un éditeur de bibliothèque d'entités qui génère des listes d'entités et d'attributs pour décrire les actifs SIG sur le terrain. Il peut même générer automatiquement des bibliothèques d'entités en lisant des fichiers importés .SHP et .MIF.

Grâce au ProMark3 RTK, étoffez votre portefeuille de services cartographiques, sans avoir à investir dans un équipement spécial dédié au SIG.

Les Avantages du ProMark3 RTK

+ Un Prix Défiant Toute Concurrence

Le ProMark3 RTK assure une précision centimétrique en temps réel à moins de la moitié du prix des récepteurs bifréquence. Le ProMark3 RTK dépasse aussi les performances des instruments optiques en termes de portabilité et de portée.

Facilité d'utilisation, flexibilité et excellent rapport qualité-prix : le ProMark3 RTK est le must des systèmes GNSS pour toutes vos applications de levés topographiques et de cartographie mobile.

+ La Technologie BLADE

Les nouveaux algorithmes de calcul GNSS - exclusivité Magellan - permettent au ProMark3 RTK de surpasser les performances des autres récepteurs RTK monofréquence. BLADE assure une initialisation rapide, une grande fiabilité et une précision en temps réel au ProMark3 RTK, le positionnant déjà comme une nouvelle référence dans le domaine du levé temps réel.

+ Une Solution Professionnelle

Le système ProMark3 RTK est une solution topographique robuste intégrant des modems radio, un logiciel et de nombreux accessoires. Conçu pour les acteurs de terrain qui recherchent la fiabilité, la simplicité et la haute performance :

- Applications complètes de topographie et de cartographie mobile
- Poids plume : c'est le système de positionnement temps réel le plus léger du marché
- Robustesse et ergonomie pour un confort optimal
- Outils de surveillance, de diagnostics et de contrôle qualité intégrés pour valider la mission avant de quitter le terrain

+ Facilité d'Utilisation

Le ProMark3 RTK est doté d'une interface conviviale dans la droite lignée des modèles de la gamme ProMark. Sa conception intégrée assure une portabilité maximale. Interface simple, grand écran tactile couleur et clavier alphanumérique complet : son utilisation est simple et rapide.

- Apprentissage du fonctionnement GPS rapide et simple
- Configuration facile de la base et du mobile pour les levés temps réel
- Réalisation des missions en un minimum de temps sur le terrain comme au bureau

+ Multi-Application

Avec le ProMark3 RTK, vous pouvez offrir à vos clients des services de levés topographiques ET de cartographie/SIG sans avoir à investir de sommes et de temps supplémentaires dans l'équipement et la formation.



Découvrez la Gamme ProMark

	ProMark3	ProMark3 RTK	ProMark3 RTK +FAST Survey
Post-traitement (précision centimétrique)	+	+	+
Cartographie (précision décimétrique à centimétrique)	+	+	+
RTK (précision centimétrique en temps réel)		+	+
Suite logicielle de bureau (topographie et cartographie)	+	+	+
Compatibilité réseaux via NTRIP ou Direct IP		+	+
FAST Survey, fonctions RTK avancées		En option	+

La gamme ProMark est totalement évolutive et rétrocompatible pour vous assurer une flexibilité maximale et vous faire profiter de votre investissement pendant longtemps.

Le ProMark3 RTK peut être configuré en mobile seul ou en système mobile + base. Cette dernière configuration inclut un kit radio plug-and-play.

Spécifications Techniques ProMark3 RTK

Caractéristiques Générales

- 14 canaux parallèles
- Code C/A et phase L1
- Réception SBAS, utilisée en RTK
- Cadence de mise à jour: 1 Hz
- Daté (synchrone) et extrapolé (rapide)
- RTCM 2.3 (mobile seul) et 3.1 (config. base et mobile)
- Compatible réseaux VRS,FKP,MAC
- Connectivité: NTRIP & Direct IP
- Protocole NMEA0183

Précisions Temps Réel^{(1) (4) (5)}

RTK (horizontale)

- Fixe: 1cm (0.032ft) +1ppm
- Flottant: 20cm (0.656ft) +1ppm (CEP), convergence: 3 min

SBAS (WAAS/EGNOS) (rms)

- Horizontale: <1m (3ft)

DGPS (radio-balise ou RTCM) (rms)

- Horizontale: <1m (3ft)

Précisions Post-traitement^{(1) (3)}

Mode Statique (rms)

- Horizontale: 0.005 m + 1 ppm (0.016 ft + 1 ppm)
- Verticale: 0.01 m + 2 ppm (0.032 ft + 2 ppm)
- Azimuth: < 1 arc second
- Temps d'observation: De 4 à 40 min suivant la distance entre les récepteurs et les facteurs environnementaux

Mode Cinématique

- Horizontale: 0.012 m + 2.5 ppm (0.039 ft + 2.5 ppm)
- Verticale: 0.015 m + 2.5 ppm (0.049 ft + 2.5 ppm)
- Temps d'observation recommandé sur la barre d'initialisation: 5 min

Caractéristiques d'Enregistrement de Données

Intervalle d'Enregistrement

- 1 - 30 secondes

Capacité Mémoire Interne

- Jusqu'à 72 heures de données venant de 10 satellites @ 1seconde d' intervalle

Caractéristiques Physiques

Récepteur

- Taille: 19.5 x 9 x 4.6 cm (7.7 x 4.6 x 1.8 in)
- Poids: 0.48 kg (1.05 lb) avec batterie

Antenne

- Taille: 19 x 9.6 cm (7.5 in DIA x 3.8 in H)
- Poids: 0.45 kg (1.00 lb)

Radio

- Taille: 14,5 x 10 x 4 cm (5.7 x 3.9 x 1.6 in)
- Poids: 0.20 kg (0.44 lb)

Interface Utilisateur

- Ecran TFT couleur à cristaux liquides avec rétro-éclairage
- Résolution 320 x 240 - 262.144 couleurs
- Ecran tactile résistant
- Clavier 20 touches retro-éclairé
- Audio: Haut-parleur intégré

Mémoire

- 128 MB SDRAM, 128 NAND Flash
- Carte SD amovible: jusqu'à 1 GB

Communication

- Technologie Bluetooth sans fil
- USB: Hôte et esclave
- RS232

Radio (config. base et mobile)

- Radio sans licence 500 mW, 869 MHz en Europe, 902-928 MHz en Amérique du Nord

Caractéristiques Environnementales

Récepteur

- Temp. Fonctionnement: -10°C to 60°C (14°F to 140°F)
- Temp. Stockage: -20°C to 70°C (-4°F to 158°F)
- Intempéries: Résistant à l'eau
- Choc: 1.5 m (4.9 ft) chute sur béton

Antenne

- Temp. Fonctionnement: -55°C to 85°C (-67°F to 185°F)
 - Intempéries: Etanche
 - Choc: 2 m (6.6 ft) chute sur béton
- ### Radio
- Temp: -20°C to 70°C (-4°F to 158°F)
 - IP65

Caractéristiques Alimentation

- Type de batterie: 3.7 V Li-Ion, 3900 mAh
- Autonomie: 8 heures (utilisation normale), 6 heures avec connexion radio
- Alimentation externe pour utilisation prolongée

Support Linguistique Récepteur

- Anglais, Français, Allemand, Espagnol, Italien, Portugais, Finnois, Suédois, Hollandais, Langage défini par l'utilisateur⁽²⁾
- Russe
- Chinois

Accessoires

Système Standard

- Module E/S amovible avec ports USB et RS232, et alimentation
- Adaptateur secteur universel
- Stylus⁽²⁾
- Dragonne
- Housse de transport
- Câble USB
- Carte mémoire SD 32 MB
- Sac de transport matelassé
- Outil de mesure HI (hauteur d'instrument)

Accessoires en Option

- Kit d'alimentation externe
- Double chargeur de batterie
- Radio-balise USCG/IALA

Certification Emissions

- Immunité (EN 55022 Classe B)
- Sensibilité (EN 55082-1)
- Certification FCC et CE

Logiciel Terrain Optionnel

FAST Survey:

- Visualisation de carte
- Géométrie: intersection, azimuth/distance, déport, polygones, calcul de courbe, de surface
- Configuration GPS, surveillance et contrôle
- Systèmes de grille prédéfinies, datums prédéfinis, projections, géoïdes, grille locale
- Import/export de données: DXF, SHP, RW5, LandXML, ...
- Utilitaires: calculatrice, visionneuse de fichiers RW5
- Compatibilité à l'instrumentation optique

Les Logiciels de Bureau

Recommandation Système

- Windows 2000 / XP
- Pentium® 133 ou plus
- 64MB RAM mini, 128 MB RAM recommandés
- 200 MB d'espace disque requis pour installation

Contacts Survey Solutions:

France +33 2 28 09 38 00 • Fax +33 2 28 09 39 39
Pays-Bas +31 78 61 57 988 • Fax +31 78 61 52 027
Russie +7 495 980 5400 • Fax +7 495 981 4840
Email surveysales@magellangps.com
www.pro.magellanGPS.com

Cartographie: MobileMapper Office:

- Editeur de bibliothèque d'entités
- Création de fonds de carte
- Création et édition de projets
- Correction différentielle
- Affichage et édition de données SIG
- Importation/Exportation SIG : ESRI .SHP, MapInfo .MIF et AutoDesk .DXF pour importer et exporter et .CSV pour exporter

Topographie: GNSS Solutions:

- Calculs intégrés des grilles et des transformations permettant le traitement, l'ajustement, l'édition des rapports et l'exportation de positions de point vers des systèmes définis ou choisis par l'utilisateur.
- Systèmes de coordonnées avec possibilité pour l'utilisateur de définir ses propres systèmes par calcul et transformation selon la méthode des sept paramètres
- Support des cartes Raster
- Préparation des missions de levé
- Traitement automatique des vecteurs
- Ajustement de réseau par moindre carré
- Outils d'analyse et de contrôle qualité des données
- Transformations des coordonnées
- Geoid 03

¹ Des conditions de multi-trajets, une configuration médiocre des satellites et des perturbations atmosphériques sont susceptibles d'affecter la précision de l'appareil. Les chiffres de précision et de TFFF ont été relevés lors de tests menés à Nantes et à Moscou. Ces mêmes mesures, effectuées dans un endroit différent et dans des conditions différentes, sont susceptibles de produire des résultats différents.

² Des limitations dues à la non-disponibilité de certains caractères peuvent se produire. La localisation relève de la seule responsabilité du distributeur.

³ Précisions post-traitement basées sur la réception de cinq satellites minimum et sur le respect des procédures mentionnées dans le manuel de l'appareil.

⁴ Précisions RTK basées sur la réception de sept satellites minimum et sur le respect des procédures mentionnées dans le manuel de l'appareil.

⁵ Sur lignes de base <10 km

