

# ProMark™ 500



Multikonstellations-GNSS-Empfänger





## ProMark™ 500

Der neue Magellan ProMark 500 ist das Kind von GPS+GLONASS+20 Jahren Erfahrung an bewährten und erprobten Technologien für Vermessung und Geodäsie. Magellans neuste Entwicklung ist ein GNSS-Empfänger in einem intelligenten, kompakten und kabellosen Design, welcher maximale Mobilität und Flexibilität bei der täglichen Feldarbeit bietet.

Der ProMark 500 ist nicht nur in der Lage Nutzen aus den zur Zeit verfügbaren GPS-, GLONASS- und SBAS-Signalen zu ziehen, er wird auch mit zukünftigen Satelliten-Konstellationen (Galileo) zusammenarbeiten.

Mit dem ProMark 500 bringt Magellan eine einzigartige Mischung von Technologien, die die Verwendung von RTK verbessern, neu auf den Markt. Die eingebettete BLADE™-Technologie ist ein patentiertes Verfahren, um GNSS-Satelliten verschiedener Konstellationen für die hochgenaue Positionierung zu benutzen. BLADE garantiert schnelle Initialisierung, weitreichende Genauigkeit und umfangreiche Kompatibilität mit GNSS-Produkten anderer Hersteller. Diese Technologie bietet robuste Signalverfolgung, fortschrittliche Mehrwegreduktion und hohe Verwendbarkeit von Satelliten, auch unter schwierigen Bedingungen.

Das innovative Design des ProMark 500, die ausgereifte Benutzerschnittstelle und die weitreichende Kommunikationen formen ein System, welches den Horizont der Vermessung mit GNSS-Systemen erweitert. Kombiniert mit der neuen FAST Survey Software auf dem MobileMapper CX als Steuerrechner, plus die in hohem Grade effiziente GNSS Solutions Office Software, ist der ProMark 500 das einzigartige Resultat von GPS+GLONASS+MAGELLAN.

## Office Software

GNSS Solutions ist ein komplettes Softwarepaket mit allen erforderlichen Werkzeugen, um erfolgreich GPS-, GLONASS- und SBAS-Daten zu verarbeiten. Die auf Einfachheit ausgelegte Software führt durch alle Schritte der Verarbeitung. Dies geht von der Planung, über die Berechnung mit Qualitätskontrolle und endet beim Datenexport.

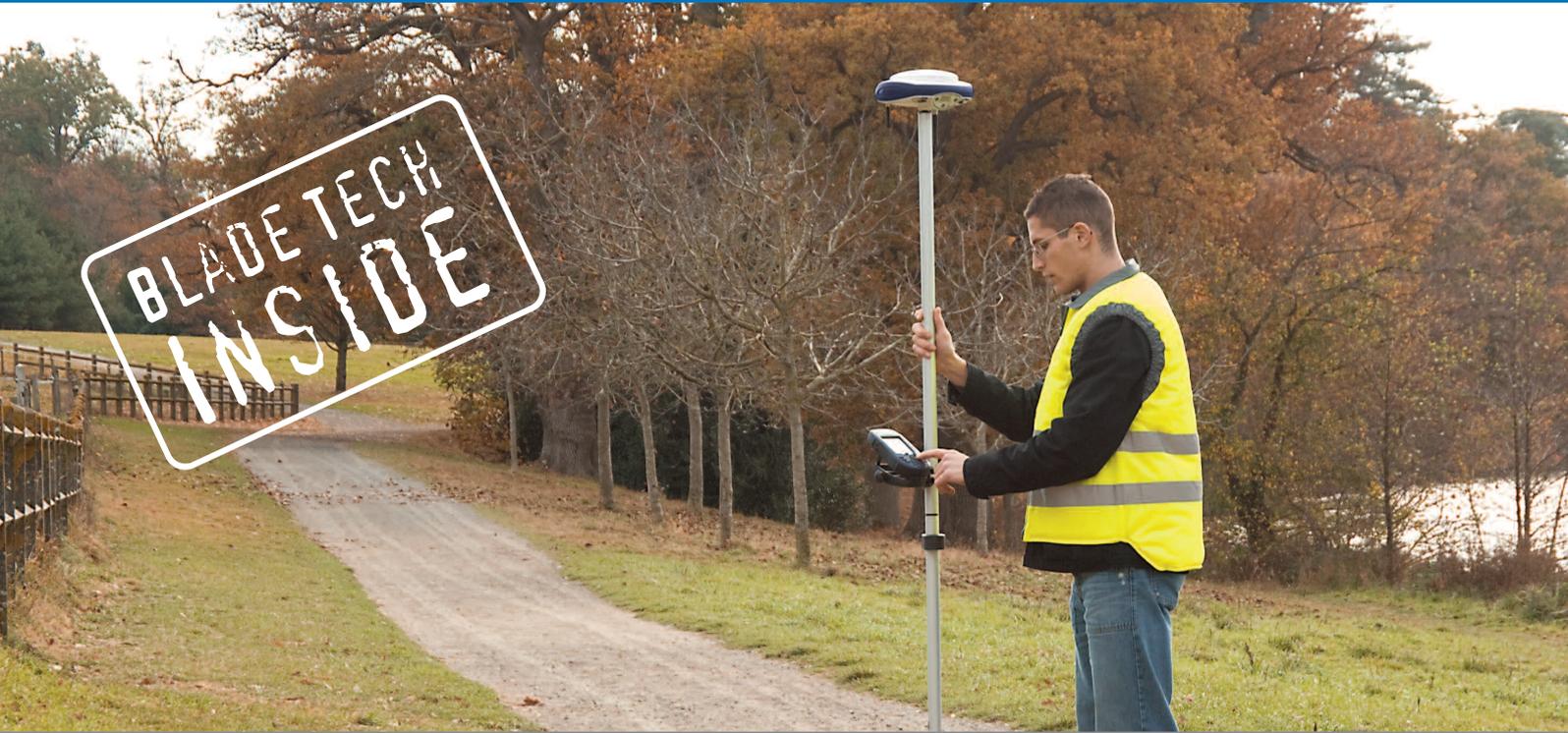
GNSS Solutions kann Echtzeit- und Postprocessing-Daten innerhalb des gleichen Projektes verarbeiten. Die Software besitzt eine fortschrittliche Fehlersuche und Qualitätsanalysewerkzeuge, um die extrem genauen und zuverlässigen Resultate zu gewährleisten. Neu besteht die Möglichkeit Daten von den mehreren Referenzstationen zu laden, um für die Messresultate eine Qualitätskontrolle zur Verfügung zu stellen. Die innovative Darstellung der Daten in graphischer und tabellarischer Form in GNSS Solutions ermöglicht eine schnelle Beurteilung der Ergebnisse.

## Feldsoftware

FAST Survey™, die graphische Feldsoftware für die Aufnahme und das Abstecken von GNSS-Daten, wurde optimal an die Funktionalität und die Leistung des ProMark 500 angepasst. FAST Survey besitzt die Fähigkeit einzelne Punkte, komplette RTK-Vektoren und rohe GNSS-Daten zu messen und zwar auch gleichzeitig. FAST Survey arbeitet auch mit optischen Instrumenten zusammen und kann somit auch an Totalstationen angeschlossen werden.

FAST Survey ist leistungsfähig und einfach zu verwenden. Die Kartenansicht zeigt Punkte und Linien an, während sie gemessen werden und bietet eine schnelle Kontrolle über den Fortschritt der Vermessungsarbeiten. Die zahlreichen Attribute, die Korrekturmöglichkeiten während der Messung und der Export in kompatible Datenformate, sparen Zeit und Geld.





## Magellan Technologie

Magellan hat eine neue einzigartige Technik seinen bereits erfolgreichen RTK-Empfängern hinzugefügt: die BLADE-Technologie. Zusätzlich zur kurzen Initialisierungszeit, der weitreichenden RTK-Messung kommen beim ProMark 500 hinzu:

- Patentierte Multikonstellations-Signalaufbereitung
- Beibehalten der RTK-Lösung, auch wenn die Korrekturdatenübermittlung kurzzeitig unterbrochen wird
- Interoperabilität mit allen auf dem Markt befindlichen Referenzstationen mit GPS+GLONASS L1/L2

## Flexibilität

Der ProMark 500 besitzt vielfältige Kommunikationsfähigkeiten. Es ist das flexibelste auf dem Markt vorhandene GNSS-System mit verschiedenen Betriebsarten, Konfigurationen, Kommunikationsmodulen (UHF-, GSM/GPRS /EDGE) und Protokollen.

## Feldtaugliches Gehäuse

Das leichte und kompakte Gehäuse vom ProMark 500 ist schlagfest und wasserdicht (IP67), es übersteht Stürze aus 2 m Höhe und sorgt so für maximale Zuverlässigkeit beim Vermessen. Mit einem Gesamtgewicht von weniger als 2 kg, einschliesslich Kommunikationsmodul, Batterien, Feldrechner und Halterung, ist der ProMark 500 bestens für den täglichen Arbeitseinsatz geeignet.

## Ergonomie

Der ProMark 500 besitzt eine eingebaute Schnittstelle. Diese Schnittstelle basiert auf einer graphischen Anzeige mit Funktionstasten, die dem Benutzer ermöglichen, direkt auf den GNSS-Empfänger einzuwirken. Zusätzlich können alle Funktionen des ProMark 500 mit der FAST Survey Software abgerufen werden.



## Komplettsystem aus einer Hand

### Feldrechner

Der MobileMapper CX zusammen mit der FAST Survey Software kann als Feldrechner an den ProMark 500 angeschlossen werden. Eigenschaften wie Farbbildschirm, SD-Karte, USB und Bluetooth ermöglichen eine robuste, bedienungsfreundliche, kabellose RTK-Roverlösung. Zusätzlich steht damit ein GPS-Empfänger mit Submetergenauigkeit für zusätzliche Arbeiten, wie z.B. GIS-Datenerfassung oder Geländeerkundung zur Verfügung.



## GNSS-Merkmale

- 75 Kanäle:
- GPS L1 C/A, L1/L2 P-Code, L1/L2 Trägerphase
- GLONASS L1 C/A, L2-P Code, L1/L2 Trägerphase
- SBAS: Code & Trägerphase (WAAS/EGNOS/MSAS)
- Unabhängige Code- und Phasenmessungen
- BLADE™
- Mehrwegunterdrückung
- 10 Hz Datenrate

## Echtzeit-Genauigkeiten<sup>1-2</sup>

### SBAS (WAAS/EGNOS/MSAS)

- < 3 m

### Echtzeit-DGPS-Positionierung

- < 0.8 m

### Kinematische Echtzeitpositionierung (Feinmodus)

- Horizontal 10 mm + 1.0 ppm
- Vertikal 20 mm + 1.0 ppm

## Echtzeit-Performanz

### Instant-RTK® Initialisierung

- Typische Initialisierungszeit für Basislinien bis 20 km 2 Sekunden
- 99.9 % Zuverlässigkeit

### RTK Initialisierungs-Reichweite

- > 40 km

## Postprocessing-Genauigkeiten<sup>1-2</sup>

### Statisch, Rapid Statisch

- Horizontal 5 mm + 0.5 ppm
- Vertikal 10 mm + 1.0 ppm

### Post-Processed Kinematisch

- Horizontal 10 mm + 1.0 ppm
- Vertikal 20 mm + 1.0 ppm

## Speicherung

### Aufzeichnungsintervall

- 0.1 – 999 Sekunden

## Masse und Gewichte

### Grösse

- Einheit: 28.8 cm x 18.8 cm x 8.4 cm

### Gewicht

- GNSS-Empfänger: 1.4 kg

## Anzeige

- Graphische OLED-Anzeige

## Speicher

- 128 MB interner Speicher (erweiterbar mit USB-Anschluss)
- Bis zu 400 Stunden bei 15 Sek. GPS-Rohdaten von 18 Satelliten

## Schnittstellen

- RS232, RS422, USB, Bluetooth
- PPS, ext. Ereignis

## Datenformate

- RTCM 2.3, RTCM 3.1
- CMR, CMR+
- Magellan ATOM™
- NMEA 0183
- NTRIP-Protokoll

## GNSS-Betriebsarten

- RTK Rover/Basis, Postprocessing
- RTK Network Rover: VRS, FKP, MAC

## GNSS-Empfänger - Umweltspezifikationen

- Betriebstemperatur: -30° bis +55°C
- Lagertemperatur: -40° bis +70°C
- Feuchtigkeit: 100% kondensierend
- Wasserdicht
- Stoss: ETS300 019, 2 m Fall vom Stab
- Vibration: EN60945

## Stromversorgung

- Li-Ion Batterie, 4400 mAh
- Batterie > 6 Std. (UHF Rover @ 20°C)
- 6-28 VDC Zufuhr

## Systemzubehör

- Rover-Kommunikationsmodule
  - Magellan UHF
  - Pacific Crest UHF
  - GSM/GPRS/EDGE (Klasse 10) Quad-Band
- Transmitter
  - Magellan UHF
  - Pacific Crest UHF
- Wiederaufladbare Batterien
- Feldrechner mit FAST Survey
  - MobileMapper CX
  - Juniper Allegro CX

## Office Software – GNSS Solutions

### Hauptmerkmale

- Anzeige und Analyse von Vermessungsergebnissen
- Koordinatentransformation anhand einer Vielzahl vordefinierter Koordinatensysteme
- Einsatzplanung
- Automatische Vektorberechnung
- Netzausgleichung nach der Kleinst-Quadrat-Methode
- Datenanalyse
- Koordinatentransformationen
- Protokollerstellung
- Datenexport
- Sprachunterstützung: Englisch, Spanisch, Französisch, Deutsch, Portugiesisch, Italienisch, Russisch

## Hardwareanforderungen

- Windows 2000 / XP / Vista
- Pentium® 133 MHz oder höher
- 32 MB RAM
- 90 MB Festplattenspeicher für die Installation

## Feld-Software – FAST Survey

### Hauptmerkmale

- ProMark 500 GNSS Unterstützung: Konfiguration, Anzeige und Steuerung
- Volumenberechnung
- Hintergrundkarten
- Netzwerk-Verbindung
- Vordefinierte Koordinatensysteme, Projektionen, Geoide
- Farbige Kartenansicht
- Geodätische Berechnungen

- Im- und Export von Daten: DXF, SHP, RW5, LandXML,...
- Vermessungsfunktionen
- Bedienung optischer Instrumente (optional)
- Erweiterte Trassierung (optional)
- Motorisierte Totalstationen (optional)

## Unterstützte Hardware<sup>3</sup>

- MobileMapper CX
- Juniper Allegro CX

<sup>1)</sup> Leistungsdaten für mindestens 5 Satelliten gemäss den Anleitungen im Handbuch. In Gebieten mit hohem Mehrweganteil, hohen PDOP-Werten und zu Zeiten erschwerter atmosphärischer Bedingungen kann die Leistung nachlassen.

<sup>2)</sup> Basierend auf Tests in Nantes und Moskau. Tests an anderen Orten können zu verschiedenen Ergebnissen führen.

<sup>3)</sup> Feldrechner und Feldsoftware anderer Hersteller sind ebenfalls kompatibel zum ProMark 500.

## Kontakt Survey Solutions

Frankreich +33 2 28 09 38 00 ■ Fax +33 2 28 09 39 39

Niederlande +31 78 61 57 988 ■ Fax +31 78 61 52 027

Russland +7 495 980 5400 ■ Fax +7 495 981 4840

Email [surveysalesemea@magellangps.com](mailto:surveysalesemea@magellangps.com)

[www.pro.magellangps.com](http://www.pro.magellangps.com)

**MAGELLAN**<sup>®</sup>  
PROFESSIONAL