



# GNSS-Empfänger SP80 von Spectra Precision



Der GNSS-Empfänger mit den meisten Anschlussmöglichkeiten

VERBUNDEN  
ZUVERLÄSSIG  
ROBUST

INNOVATIV



# SP80

## GNSS-Empfänger SP80

Der Spectra Precision SP80 ist ein GNSS-Empfänger der nächsten Generation, in dem jahrzehntelange Erfahrung im Bereich von RTK mit einer revolutionär neuen Art der GNSS-Verarbeitung kombiniert werden. Der 6G-Chipsatz mit 240 Kanälen ermöglicht dem SP80-System, sämtliche Signale aller GNSS-Konstellationen zu verfolgen und zu verarbeiten.

Außerdem ist der SP80 der GNSS-Empfänger mit den meisten Anschlussmöglichkeiten der Branche. Dies ist das erste Gerät, das ein integriertes 3.5G-Mobilfunkmodem, WLAN- und UHF-Kommunikation sowie SMS, E-Mail und Diebstahlschutz in einem bietet.

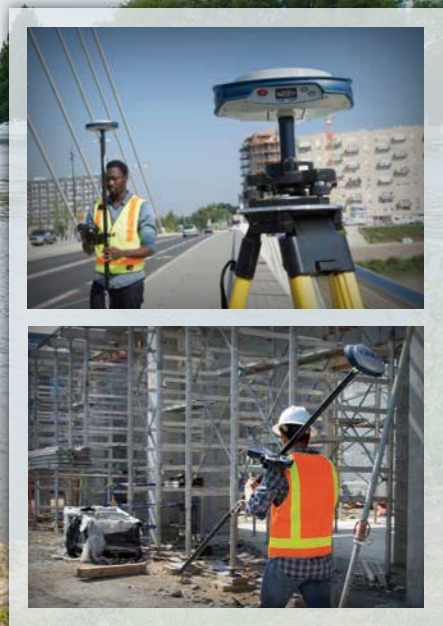
Diese starken Möglichkeiten sind im äußerst robusten und kabellosen Gehäuse verpackt. Nimmt man noch die praktisch unbegrenzte Betriebsdauer (Akkuwechsel im laufenden Betrieb) hinzu, ist der SP80 eine überaus vielseitige, sofort einsatzbereite Lösung.

## Hauptmerkmale

- Neuer 6G-ASIC mit 240 Kanälen
- GNSS-zentrische Z-Blade-Technologie
- 3.5G-Mobilfunkmodem
- Internes TRx-UHF-Funkmodem
- Integriertes WLAN
- SMS- und E-Mail-Benachrichtigungen
- Diebstahlschutz
- Im laufenden Betrieb auswechselbare Akkus



*Patentierte Anbringung der UHF-Antenne im Stab*



## Einzigartige GNSS-zentrische 6G-Technologie

Die exklusive Z-Blade-Verarbeitungstechnik auf Basis des 6G-ASIC von Spectra Precision mit 240 Kanälen nutzt alle 6 GNSS-Systeme: GPS, Glonass, BeiDou, Galileo, QZSS und SBAS. Der einzigartige GNSS-zentrische Ansatz kombiniert die GNSS-Signale optimal miteinander, ohne von einem einzelnen GNSS-System abhängig zu sein. So kann der SP80 bei Bedarf im reinen GPS-Modus, im reinen Glonass-Modus oder im reinen BeiDou-Modus verwendet werden. Außerdem unterstützt der SP80 die kürzlich freigegebenen Multisignalnachrichten (MSM, Multiple Signal Messages) im RTCM 3.2, einer genormten Definition zum Übertragen aller GNSS-Signale aus dem Raum, ungeachtet der Konstellation. Damit schützen Sie Ihre Investition und erhalten überragende Leistung und höhere Produktivität durch die künftige Verfügbarkeit neuer Signale.

## SMS- und E-Mail-Nachrichten

Der SP80 kombiniert unterschiedliche Kommunikationskanäle, darunter ein integriertes 3.5G-GSM/UMTS-Modem, Bluetooth und WLAN. Optional ist auch ein internes UHF-Sendefunkmodem erhältlich. Das GSM-Modem kann für SMS (Textnachrichten) und E-Mail-Benachrichtigungen genutzt werden, ermöglicht aber auch normale Internet- und VRS-Verbindungen. Natürlich kann der SP80 alle verfügbaren RTK-Korrekturen über WLAN-Hotspots (sofern verfügbar) beziehen und Verbindungen zum Internet herstellen. Das interne UHF-Sende/Empfangsmodem ermöglicht die schnelle und einfache Einrichtung einer örtlichen Basisstation. Das spart Zeit und erhöht die Messproduktivität.



## Diebstahlschutz

Eine einzigartige Diebstahlschutztechnik schützt den SP80 im Basisstationsbetrieb an entlegenen oder öffentlichen Orten; so wird ein Bewegen oder Verändern des Gerätes und damit auch ein Diebstahl erkannt. Damit sich ein Stehlen für

Diebe nicht lohnt, kann das Gerät so eingerichtet werden, dass es nur an einem bestimmten Ort funktioniert. Außerdem ertönt ein Alarmsignal und ein Warnhinweis erscheint auf dem Display des SP80. Sie werden per SMS oder E-Mail an Ihr Mobiltelefon oder Ihren PC benachrichtigt. Die Nachricht enthält die aktuellen Empfängerkoordinaten und

ermöglicht die Überwachung der Position und so eine Bergung des Empfängers. Der Diebstahlschutz des SP80 sorgt für ein Plus bei Sicherheit und Gelassenheit.

## Das leistungsfähigste Werkzeug für den zuverlässigen Feldeinsatz

Das robuste Gehäuse des SP80 wurde von Spectra-Precision-Ingenieuren in Deutschland entwickelt und bietet jede Menge praktische Innovationen. Zwei im laufenden Betrieb auswechselbare Akkus können mit nur einer Hand getauscht werden, um einen unterbrechungsfreien Arbeitstag sicherzustellen – nie mehr geht kurz vor Abschluss der Messaufgabe der Saft aus! Das stoßfeste, glasfaserverstärkte Gehäuse übersteht einen Sturz am Stab aus 2 Metern Höhe, ist wasserdicht nach IP67 und macht den SP80 fit für den harten Messalltag. Die patentierte UHF-Antenne befindet sich im Innern des stabilen Karbonstabs. So wird nicht nur die RTK-Funkreichweite erhöht, sondern auch ein hervorragender Schutz der Antenne erreicht. Das Display ist im Sonnenlicht ablesbar und hält alle wichtigen Informationen bereit: Anzahl der Satelliten, RTK-Status, Akkuladestatus und freier Speicher. Diese starken Entwurfsmerkmale machen den SP80 zum vielseitigsten und zuverlässigsten GNSS-Empfänger. Und für seine Robustheit stehen wir mit unserer üblichen und umfassenden 2-Jahres-Garantie.



## Spectra Precision und Sie

Mit den modernsten und robusten Datenerfassungsgeräten von Spectra Precision haben Sie im Messalltag einen zuverlässigen Partner, der Sie zu Höchstleistungen befähigt. Spectra Precision Survey Pro oder FAST Survey sind speziell für den GNSS-Empfänger SP80 angepasste Softwarepakete, die bei aller Funktionsvielfalt einfach zu bedienen bleiben, sodass Sie sich auf die Messaufgabe und nicht auf die Bedienoberfläche konzentrieren können. Spectra Precision Survey Office Software ist

das umfassende Büropaket für das Verarbeiten von GNSS-Daten und Ausgleichen von Messdaten. Die Ergebnisse lassen sich direkt in Anwendungen für den Außendienst oder spezielle technische Planungspakete übergeben. In Verbindung mit der Außendienst- und Bürosoftware von Spectra Precision ist der SP80 eine überaus leistungsfähige und vollständige Lösung.

## GNSS-Daten

- 240 GNSS-Kanäle
  - GPS L1C/A, L1P(Y), L2P(Y), L2C, L5
  - Glonass L1C/A, L2C/A
  - BeiDou B1 (Phase 2), B2
  - Galileo E1, E5a, E5b
  - QZSS L1C/A, L2C, L1SAIF, L5
  - SBAS (WAAS/EGNOS/MSAS/GAGAN)L1C/A
- Patentierter Z-Blade-Technologie für optimale GNSS-Performance
  - vollständige Nutzung der Signale aller 6 GNSS-Systeme (GPS, Glonass, BeiDou, Galileo, QZSS und SBAS)
  - verbesserter GNSS-zentrischer Algorithmus: vollkommen unabhängige GNSS-Signalverfolgung und optimale Datenverarbeitung einschließlich reiner GPS-, reiner Glonass- oder reiner BeiDou-Lösungen (autonom bis RTK)
  - Fast-Search-Modul für schnelle Erfassung und Wiedererfassung von GNSS-Signalen
- patentierte SBAS-Entfernungsmessung zum Einbinden von SBAS-Code- und -Trägerphasenmessungen sowie -Bahndaten in die RTK-Verarbeitung
- patentierter Strobe™-Correlator für reduzierten GNSS-Multipath
- bis zu 20 Hz Echtzeit-Rohdaten (Code und Träger sowie Positionsausgabe)
- unterstützte Datenformate: ATOM, CMR, CMR+, RTCM 2.1, 2.3, 3.1 und 3.2 (inklusive MSM)
- NMEA-0183-Nachrichtenausgabe

## Echtzeitgenauigkeit (RMS) <sup>(1)(2)</sup>

### SBAS (WAAS/EGNOS/MSAS/GAGAN)

- Lage: < 50 cm
- Höhe: < 85 cm

### Echtzeit-DGPS-Positionierung

- Lage: 25 cm + 1 ppm
- Höhe: 50 cm + 1 ppm

### Kinematische Echtzeitpositionierung (RTK)

- Lage: 8 mm + 1 ppm
- Höhe: 15 mm + 1 ppm

## Echtzeitgenauigkeit

- Instant-RTK®-Initialisierung
  - typische Initialisierungszeit für Basislinien bis 20 km
  - bis zu 99,9 % Zuverlässigkeit
- RTK-Initialisierungsreichweite: über 40 km

## Postprocessing-Genauigkeit (RMS) <sup>(1)(2)</sup>

### Statisch und Kurzzeit-Statistisch

- Lage: 3 mm + 0,5 ppm
- Höhe: 5 mm + 0,5 ppm

## Präzise statisch <sup>(3)</sup>

- Lage: 3 mm + 0,1 ppm
- Höhe: 3,5 mm + 0,4 ppm

## Datenaufzeichnung

### Aufzeichnungsintervall

- 0,05 – 999 Sekunden

## Gewicht & Abmessungen

### Abmessungen

- 22,2 × 19,4 × 7,5 cm

### Gewicht

- 1,17 kg

### Bedienoberfläche

- grafisches PMOLED

### Schnittstellen

- serielle RS232-Verbindung
- USB 2.0/UART
- Bluetooth 2.1 + EDR
- WLAN (802.11 b/g/n)
- 3.5G quad-band GSM (850/900/1800/1900 MHz) / penta-band UMTS module (800/850/900/1900/2100 MHz)

### Speicher

- 2 GB interner Speicher (1,5 GB für Ihre Daten)
- mehr als 1 Jahr GNSS-Rohdaten von 14 Satelliten im 15-s-Takt
- austauschbare SD/SDHC-Speicherkarte (bis 32 GB)

### Betrieb

- RTK-Rover & -Basis
- Rover in RTK-Netzen: VRS, FKP, MAC
- Ntrip, Direct IP
- CSD-Modus
- Postprocessing

### Umgebungsbedingungen

- Betriebstemperatur: -40 °C bis +65 °C <sup>(4)(5)</sup>
- Lagertemperatur: -40 °C bis +85 °C <sup>(6)</sup>
- Feuchtigkeit: 100 % kondensierend
- wasserdicht nach IP67, gegen Sand und Staub versiegelt
- Sturz: Sturz auf Beton aus 2 m Höhe am Stab
- Stoß: ETS300 019
- Vibration: MIL-STD-810F

### Stromversorgung

- 2 Li-Ion-Akkus, 38,5 Wh, im Betrieb austauschbar (2 × 7,4 V, 2600 mAh)
- Akkustandzeit (2 Akkus): 10 h (GNSS eingeschaltet, GSM oder UHF-Empfänger eingeschaltet)
- externe Stromversorgung (Gleichstrom): 9-28 V

## Mitgelieferte Systemkomponenten

- Empfänger SP80
- 2 Lithium-Ionen-Akkus
- Ladegerät für zwei Akkus, Netzteil und internationale Netzleitung
- Bandmaß (3,6 m)
- 7-cm-Stabverlängerung
- Kabel USB auf Mini-USB
- Hartschalenkoffer
- 2 Jahre Garantie

## Optionale Systemkomponenten

- SUHF-Paket für SP80 (410-470 MHz 2 W TRX)
- Außendienststromversorgung für SP80
- Bürostromversorgung für SP80
- Datenerfassungsgeräte
  - Ranger 3
  - T41
  - MobileMapper 20
  - ProMark 120
- Außendienstsoftware
  - Survey Pro
  - FAST Survey

- (1) Genauigkeit und TFFF-Angaben richten sich nach atmosphärischen Bedingungen, Signalmehrwegeeffekten, Satellitengeometrie und verfügbaren Korrekturen sowie deren Qualität.
- (2) Leistungsdaten für mindestens fünf Satelliten gemäß den Anleitungen im Handbuch. In Gebieten mit hohem Multipath, hohen PDOP-Werten und zu Zeiten erschwerter atmosphärischer Bedingungen kann die Leistung nachlassen.
- (3) lange Basislinien, lange Aufstellzeiten und mit präzisen Ephemeriden
- (4) Bei sehr niedrigen Temperaturen sollte das UHF-Modul nicht im Sendebetriebsmodus benutzt werden.
- (5) Bei sehr hohen Temperaturen ist möglicherweise eine externe Stromquelle erforderlich.
- (6) Ohne Akkus. Akkus können bei maximal +70 °C gelagert werden.

powered by  
**ashtech**

**top tec lutz**  
Vermessungssysteme  
Heimweg 5 · 5727 Oberkurlm  
Fon 044 371 72 05 · Fax 044 371 72 67  
www.topotec.ch · e-mail lutz@topotec.ch

## Kontaktinformationen:

### AMERIKA

Spectra Precision Division  
10368 Westmoor Drive  
Westminster, CO 80021, USA  
Tel. +1-720-587-4700  
888-477-7516  
(gebührenfrei innerhalb der USA)

### EUROPA, MITTLERER OSTEN UND AFRIKA

Spectra Precision Division  
Rue Thomas Edison  
ZAC de la Fleuriaye - CS 60433  
44474 Carquefou (Nantes), Frankreich  
Tel. +33 (0)2 28 09 38 00

### ASIEN-PAZIFIK

Spectra Precision Division  
80 Marine Parade Road  
#22-06, Parkway Parade  
Singapur 449269, Singapur  
Tel. +65-6348-2212



Gehen Sie auf [www.spectraprecision.com](http://www.spectraprecision.com) und finden Ihren Händler vor Ort.

Den nächstgelegenen Distributor und aktuelle Produktinformationen finden Sie auf [www.spectraprecision.com](http://www.spectraprecision.com).

©2014 Trimble Navigation Limited. Alle Rechte vorbehalten. Spectra Precision gehört zur Trimble Navigation Limited. Spectra Precision, das Spectra-Precision-Logo, Ashtech, das Ashtech-Logo und Blade sind Marken von Trimble Navigation Limited oder ihrer Tochtergesellschaften. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber. (2/14)

MEHR  
INFORMATIONEN  
GEWÜNSCHT?  
EINFACH DIESEN  
CODE SCANNEN!

