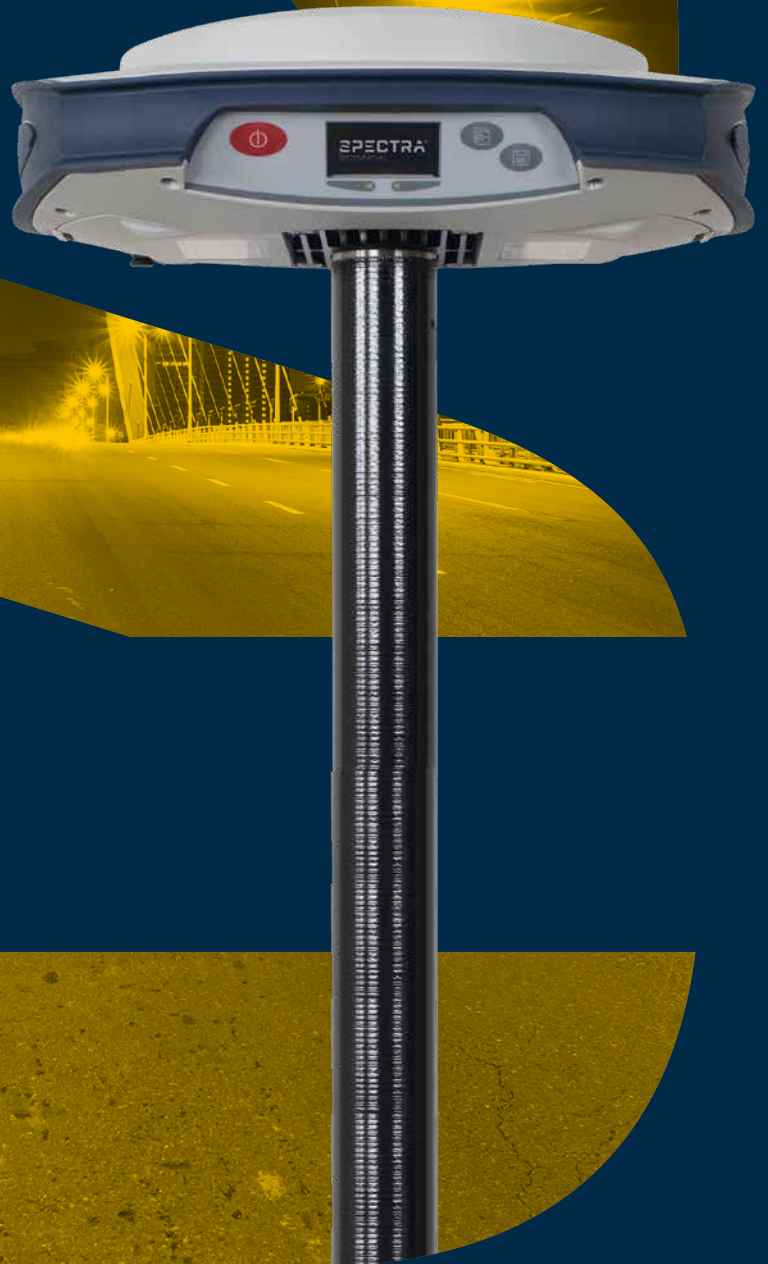


SP85



SP85 GNSS-EMPFÄNGER

Der Spectra Geospatial® SP85 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. Mit dem neuen 7G-Chipsatz mit 600 Kanälen und der patentierten Z-Blade™-Technologie kann der SP85 sämtliche Signale aller GNSS-Konstellationen selbst in widrigen Umgebungen verfolgen und verarbeiten. Seine vielen Konnektivitätsoptionen lassen den SP85 aus der Masse der GNSS-Empfänger hervorstechen. Er bietet eine einzigartige Kombination aus integriertem 3.5G-Mobilfunkmodem, WLAN- und UHF-Kommunikation sowie SMS, E-Mail und Diebstahlsicherung. Diese starken Möglichkeiten sind im äußerst robusten Gehäuse verpackt, das auch die patentierte Antenne beinhaltet. Nimmt man noch die praktisch unbegrenzte Betriebsdauer (Akkuwechsel im laufenden Betrieb) hinzu, ist der SP85 eine überaus vielseitige, sofort einsatzbereite Lösung.



WICHTIGE FUNKTIONEN

- patentierte Z-Blade™-Technologie
- 7G-ASIC mit 600 Kanälen
- im laufenden Betrieb auswechselbare Akkus
- internes TxRx-UHF-Funkmodem
- L-Band-fähige GNSS-Antenne
- 3.5G-Mobilfunkmodem
- integriertes WLAN
- SMS- und E-Mail-Benachrichtigungen
- Diebstahlsicherungstechnik
- Zusatz-RTK
- RTK Bridge
- elektronische Libelle
- Trimble®-RTX-Korrekturdatendienste
- Bis zu 20 Hz Aktualisierungsrate



EINZIGARTIGE GNSS-ZENTRISCHE 7G-TECHNOLOGIE

Die patentierte Z-Blade-Verarbeitungstechnik auf Basis des 7G-ASIC von Spectra Geospatial mit 600 Kanälen nutzt alle 6 GNSS-Systeme: GPS, Glonass, BeiDou, Galileo, QZSS und SBAS, IRNSS. Außerdem können per L-Band übertragene MSS-Korrekturen verarbeitet werden. Anders als bei einem GPS-zentrischen Ansatz ist keine Mindestanzahl von GPS-Satelliten für die Verarbeitung mehr erforderlich. Die einzigartige GNSS-zentrische Z-Blade™-Technologie kombiniert die GNSS-Signale optimal miteinander, ohne von einem einzelnen GNSS-System abhängig zu sein. So kann der SP85 bei Bedarf im reinen GPS-Modus, im reinen Glonass-Modus oder im reinen BeiDou-Modus verwendet werden. Außerdem unterstützt der SP85 die 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 SP85 kombiniert unterschiedliche Kommunikationskanäle, darunter ein integriertes 3.5G-GSM/UMTS-Modem, Bluetooth und WLAN. Optional ist auch ein internes UHF-Sendefunkmodem erhältlich, damit Sie auf alle Eventualitäten vorbereitet sind. Das GSM-Modem kann für SMS (Textnachrichten) und E-Mail-Benachrichtigungen genutzt werden, ermöglicht aber auch normale Internet- und VRS-Verbindungen. Mit SMS können Sie den Empfängerstatus überprüfen und das Gerät sogar konfigurieren. Natürlich kann der SP85 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 geht schnell, erhöht die Messproduktivität und optimiert die Abläufe im Feld.

DIEBSTAHSICHERUNG

Eine einzigartige Diebstahlschutztechnik schützt den SP85 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 SP85. 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 rasche Bergung des Empfängers. Der Diebstahlschutz des SP85 sorgt für ein Plus bei Sicherheit und Gelassenheit.

UNTERSTÜTZUNG FÜR TRIMBLE RTK

Die Trimble-RTX-Korrekturdatendienste decken ein weites Genauigkeitsfeld ab, ob Submeter oder Genauigkeiten von zwei Zentimetern und darunter – alles ohne RTK-Basisstation. Trimble RTX wird in Gebieten ohne Mobilfunkabdeckung per L-Band bereitgestellt, ist aber auch über Mobilfunk und mobiles Internet erhältlich. Der Premiumdienst CenterPoint® RTX ist der derzeit genaueste Korrekturdatendienst über Satellit. Mit dem SP85 und einem Trimble-RTX-Korrekturdatendienst erzielen Sie hochgenaue Positionen nahezu weltweit, auch in Gebieten ohne Mobilfunkabdeckung, sodass Sie praktisch überall messen können.



SPECTRA GEOSPATIAL UND SIE

Mit den modernsten und robusten Datenerfassungsgeräten von Spectra Geospatial haben Sie im Messalltag einen zuverlässigen Partner, der Sie zu Höchstleistungen befähigt. Spectra Geospatial Survey Pro ist speziell für den GNSS-Empfänger SP85 angepasste Softwarepakete, die bei aller Funktionsvielfalt einfach zu bedienen bleiben, sodass Sie sich auf die Messaufgabe und nicht auf die Bedienoberfläche konzentrieren können. Spectra Geospatial 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 Geospatial ist der SP85 eine überaus leistungsfähige und vollständige Lösung.

DAS LEISTUNGSFÄHIGSTE WERKZEUG FÜR DEN ZUVERLÄSSIGEN FELDEINSATZ

Das robuste Gehäuse des SP85 wurde von Spectra-Geospatial-Ingenieuren in Frankreich 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 SP85 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. Mit der elektronischen Libelle bleiben die Augen beim Aufstellen des Stabs und Messen stets auf einen Punkt gerichtet. Die Messung erfolgt automatisch, sobald der Stab lotrecht steht. Diese starken Entwurfsmerkmale machen den SP85 zum vielseitigsten und zuverlässigsten GNSS-Empfänger. Und für seine Robustheit stehen wir mit unserer üblichen und umfassenden 2-Jahres-Garantie.



Patentierte Anbringung der UHF-Antenne im Stab

GNSS-DATEN

- 600 GNSS-Kanäle
 - GPS L1C/A, L1P(Y), L2C, L2P(Y), L5
 - Glonass L1C/A, L1P, L2C/A, L2P, L3
 - BeiDou (Phase III) B1, B2
 - Galileo E1, E5a, E5b
 - QZSS L1C/A, L1C, L2C, L5
 - IRNSS L5
 - SBAS L1C/A, L5 (WAAS, EGNOS, MSAS, GAGAN, SDCM)
 - L-Band-MSS
- Unterstützung für Trimble-RTX™ Echtzeitkorrekturdatendienste
- patentierte Z-Blade-Technologie für optimale GNSS-Performance
 - vollständige Nutzung der Signale aller 6 GNSS-Systeme (GPS, Glonass, BeiDou, Galileo, QZSS, IRNSS und SBAS)
 - verbesserter GNSS-zentraler Algorithmus: vollkommen unabhängige GNSS-Signalverfolgung und optimale Datenverarbeitung einschließlich reiner GPS-, reiner Glonass- reiner Galileo- oder reiner BeiDou-Lösungen (autonom bis RTK)
- Schnelle Suchmaschine für die schnelle Erfassung und Rückgewinnung von GNSS-Signalen
- 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, 2.2, 3.0, 3.1 und 3.2 (inklusive MSM), CMRx und sCMRx (nur Rover)
- NMEA-0183-Nachrichtenausgabe

ECHTZEITGENAUIGKEIT (RMS) ⁽¹⁾⁽²⁾⁽⁷⁾

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

RTK-Referenznetze ⁽⁶⁾

- Lage: 8 mm + 0,5 ppm
- Höhe: 15 mm + 0,5 ppm

POST-PROCESSED KINEMATIC (PPK)

- - Horizontal: 8 mm + 1 ppm
- - Vertikal: 15 mm + 1 ppm

ECHTZEITGENAUIGKEIT

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

POSTPROCESSING-GENAUIGKEIT (RMS) ⁽¹⁾⁽²⁾⁽⁷⁾

Statisch und Kurzzeit-Statistisch

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

Präzise statisch ⁽³⁾

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

DATENAUFZEICHNUNG

Aufzeichnungsintervall

- 0,05 – 999 Sekunden

GEWICHT UND ABMESSUNGEN

Größe

- 22,2 × 19,4 × 7,5 cm

Gewicht

- 1,17 kg

BEDIENUNG

- grafisches PMOLED
- WEB-UI (über WLAN) zur einfachen Konfiguration, Bedienung, Statusanzeige und Datenübertragung

Schnittstellen

- serielle RS232-Verbindung
- USB 2.0/UART
- Bluetooth 5.0 dual mode
- WLAN (802.11 b/g/n)
- 3.5G-Quadband-GSM- (850/900/1800/1900 MHz)/Pentaband-UMTS-Modul (800/850/900/1900/2100 MHz)

Hauptspeicher

- 4 GB interner NAND-Flash-Speicher (3,5 GB für Daten)
- mehr als 2 Jahre GNSS-Rohdaten von 14 Satelliten im 15-s-Takt
- interne SD/SDHC-Speicherkarte (bis zu 32 GB)

Betrieb

- RTK-Rover & -Basis
- Rover in RTK-Netzen: VRS, FKP, MAC
- NTRIP, Direct IP
- CSD-Modus
- Postprocessing
- RTK Bridge
- UHF-Repeater
- UHF-Vernetzung
- Trimble RTX (Satellit und Mobilfunk/IP)

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

- Betriebstemperatur: -40° C bis +65° C ⁽⁴⁾
- Lagertemperatur: -40° C bis +85° C ⁽⁵⁾
- 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, 41,4 Wh, im Betrieb austauschbar (2 × 7,4 V, 2800 mAh)
- Akkustandzeit (2 Akkus): 10 Stunden (GNSS eingeschaltet, GSM oder UHF-Empfänger eingeschaltet)
- externe Stromversorgung (Gleichstrom): 9–28 V

MITGELIEFERTE SYSTEMKOMPONENTEN

- Empfänger SP85
- 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

- UHF-Paket für SP85 (410–470 MHz 2 W TRx)
- Außendienststromversorgung für SP85
- Bürostromversorgung für SP85
- Datenerfassungsgeräte
 - ST10
 - Ranger™ 7
 - Ranger™ 3
 - T41
 - MobileMapper® 60
 - MobileMapper® 50
- Außendienstsoftware
 - Survey Pro
 - Survey Mobile (Android)
 - SPace, App für Android-Geräte von Drittanbietern

1. Genauigkeit und TTF-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 Sendebetrieb benutzt werden.
5. Ohne Akkus. Akkus können bei maximal +70 °C gelagert werden.
6. PPM-Werte in RTK-Referenznetzen beziehen sich auf die nächstgelegene physikalische Basisstation.
7. Initialisierungsdauer des Empfängers richtet sich nach dem Status der GNSS-Konstellation, der Stärke des Mehrwegeeffekts und der Nähe zu Hindernissen wie hohen Bäumen und Gebäuden.

TRIMBLE-RTX-INITIALISIERUNG ⁽¹⁾⁽²⁾⁽⁶⁾⁽⁷⁾

	Lage (RMS)	Initialisierung	GNSS
CENTERPOINT® RTX	<2 cm	<15 min, <1 min	L1 + L2

KONTAKT:



Wiesenthalstraße 10
D-85356 Freising
Fon: (08161) 43430
Fax: (08161) 43472
eMail: info@ili-gis.com
Internet: www.ili-gis.com