

# SP20<sup>®</sup>



## DATENBLATT

**hochgenaues GNSS integriert**

**ergonomisches Design**

**Betriebssystem Android**

**optimale Arbeitsabläufe im  
Handheld-Format**

Der GNSS-Handempfänger SP20 ermöglicht die innovative Datenerfassung mit Kameraunterstützung. Dabei vereint er schnelle Abläufe mit einer ergonomischen, skalierbaren Lösung.

Der robuste und leichte SP20 ist einfach zu verwenden und extrem genau. Er ist das optimale Werkzeug für Katastervermessungen, Bauvermessungen und Geländeaufnahmen, aber auch eine Vielzahl von GIS-Projekten wie die allgemeine Datenerfassung, Inspektions- und Wartungsarbeiten.

Auf dem 5,3 Zoll (13,46 cm) großen Bildschirm werden die Abläufe für eine präzise 2D-Datenerfassung übersichtlich dargestellt. Die bereits hohe Systemgenauigkeit lässt sich mit einem Antennenstab noch ausbauen, sodass sogar dreidimensionale Vermessungen möglich werden.

Mit welcher Art Geodaten Sie es auch zu tun haben: Der SP20 ist der einfach zu verwendende Handempfänger, mit dem Sie jedes Mal exakte Ergebnisse erzielen.

**GNSS-DATEN**

- 240 GNSS-Kanäle
  - GPS L1C/A, L1P(Y), L2P(Y), L2C
  - Glonass L1C/A, L2C/A
  - BeiDou B1 (Phase 2), B2
  - Galileo E1, E5b
  - QZSS L1C/A, L2C, L1SAIF
  - SBAS L1C/A
  - L-Band
- Skalierbare Genauigkeit von Meter bis cm (Meter, Submeter (30/30), dm (7/2), cm)
- patentierte 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-Algorithmus für schnelle Erfassung und Wiedererfassung von GNSSSignalen
- patentierte SBAS-Entfernungsmessung zum Einbinden von SBAS-Code- und
- Trägerphasenmessungen sowie -Bahndaten in die RTK-Verarbeitung patentierter Strobe™- Correlator für reduzierten GNSS-Multipath
- unterstützte Datenformate: ATOM, CMR, CMR+, RTCM 2.1, 2.3, 3.0, 3.1 und 3.2 (inklusive MSM), CMRx und sCMRx

**ECHTZEITGENAUIGKEIT (RMS) 1,2**

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

- Lage: < 50 cm
- Höhe: < 85 cm

**Real-Time DGPS position**

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

**Real-Time Kinematic Position (RTK)<sup>3</sup>**

- Lage: 10 mm + 1 ppm
- Höhe: 15 mm + 1 ppm

**ECHTZEITGENAUIGKEIT**

- Instant-RTK<sup>3</sup>-Initialisierung
  - typische Initialisierungszeit für Basislinien bis 20 km
  - bis zu 99,9 % Zuverlässigkeit
- RTK-Initialisierungsreichweite: über 40 km

**POSTPROCESSINGGENAUIGKEIT (RMS) 1,2**

**Statisch und Kurzzeit-Static**

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

**Präzise static <sup>4</sup>**

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

**DATENAUFZEICHNUNG**

- Aufzeichnungsintervall: 1 - 999 seconds

**PROZESSOR**

- Qualcomm Snapdragon 410
- Vierkern
- Taktfrequenz: 1,2 GHz

**BETRIEBSSYSTEM**

- Android<sup>®</sup> 6.0 (Google-Zertifizierung)
  - unterstützte Sprachen: Afrikaans, Deutsch, Englisch, Spanisch, Französisch, Italienisch, Portugiesisch (Portugal und Brasilien), Japanisch, Koreanisch, Chinesisch (vereinfacht), Griechisch, Russisch, Aserbaidschanisch, Tschechisch, Dänisch, Litauisch, Ungarisch, Niederländisch, Norwegisch (Bokmål), Rumänisch, Finnisch, Schwedisch, Türkisch, Bulgarisch, Serbisch (Kyrillisch), Hindi, Polnisch
  - mitgelieferte Software: Google Mobile Services, Sat-Look

**HAUPTSPEICHER**

- 2 GB SDRAM
- Speicher: 16 GB (nicht flüchtig)
- MicroSDHC™-Speicherkarte (bis zu 64 GB, SanDisk®, Kingston® empfohlen)

**KOMMUNIKATION**

- Mobilfunk
  - GSM (850,900,1800,1900), GPRS, EDGE, UMTS, WCDMA (B1, B2, B5, B8), HSPA, TDSCDMA (B34, B39), LTE-FDD(B1, B3, B5, B7, B8, B20), LTE-TDD (B38/B39/ B40/B41)
- WLAN (IEEE) 802.11 b/g/n
- Bluetooth 4.0, Dualmodus
- USB (Micro-B-USB-Anschluss)
- NFC

**ANSCHLUSS**

- USB 2.0 (Micro)
- Anschluss für externe Antenne (TNC)
- 2,5-mm-Audiobuchse (CTIA/AHJ)

**UMGEBUNGSBEDINGUNGEN**

- Betriebstemperatur: -20° to +60°C (-4 to 140°F)
- Lagertemperatur: -30° to +70°C ohne Akku (-22 to 158°F)<sup>5</sup>
- Feuchtigkeit: 95% nicht kondensierend
- Wasser- und Staubschutz: IP67
- freier Fall: 1.2 m on concrete
- Stoß: MIL STD 810 (Abb. 516.5-10) (01/2000)
- Vibration: MIL-STD-810F (Abb. 514.5C-17) (01/2000)

**STROMVERSORGUNG**

- Lithium-Ionen-Akku: 6400mAh
- Akkustandzeit: > 8 h bei 20 °C mit eingeschaltetem GPS 3)
- Ladedauer: 4 Stunden
- austauschbarer Akku

**GEWICHT & ABMESSUNGEN**

- Größe: 29.5 x 12 x 4.5 cm (11.6 x 4.7 x 1.8 in)
- Gewicht: 850 g (1.87 lb)

**Bedienung**

- 2 Lautstärketasten, Kombitaste (Ein, Aus, Zurücksetzen), 2 frei belegbare Tasten, Android-Standardensortasten
- Bildschirmtastatur DISPLAY
- Abmessungen: 5,3", kapazitiv, Multi-Touch
- Auflösung: 1280x720 Bildpunkte
- Helligkeit: 450 Cd/m<sup>2</sup>
- robustes Gorilla Glass
- automatische Ausrichtung (Hoch- und Querformat)

**MULTIMEDIA & SENSOREN**

- Hauptkamera: 13 Megapixel mit Blitz
- Frontkamera: 2 Megapixel
- elektronischer Kompass
- Beschleunigungssensor
- Lautsprecher
- Mikrofon
- Lichtsensor

**STANDARDZUBEHÖR**

- Trageriemen
- 2 Displayschutzfolien
- Ladegerät
- USB-Kabel
- Tasche

**OPTIONALES ZUBEHÖR**

- externe GNSS-Antenne
- Stabhalterung
- Antennenstab
- Werkzeug für Batteriewechsel
- Monopoleadapter

**BETRIEB**

- RTK rover: Direct IP, NTRIP (VRS,FKP,MAC Netzwerke)
- Postprocessing
- Trimble RTX (IP und Satellit)

**AUßENDIENSTSOFTWARE**

- Survey Mobile (SPSM)
- MobileMapper Field oder 3rd party Android Applikationen

- 1 Genauigkeit und TFFF-Angaben richten sich nach atmosphärischen Bedingungen, Signalmehrwegeeffekten, Satellitengeometrie und verfügbaren Korrekturen sowie deren Qualität.
- 2 Leistungsdaten für mindestens 5 Satelliten gemäß den Anleitungen im Handbuch. In Gebieten mit hohem Multipath, hohen PDDP-Werten und zu Zeiten erschwelter atmosphärischer Bedingungen kann die Leistung nachlassen. Die Echtzeitgenauigkeit ist abhängig von den SP20 Genauigkeitsoptionen. Die Postprocessinggenauigkeit wird mit ATOM-Dateien erzielt, die von SPSO verarbeitet werden.
- 3 SP20 in Verbindung mit Monopole Zubehör.
- 4 Unter Verwendung langer Basislinien, langer Beobachtungen und präziser Ephemeriden.
- 5 Akkus können bei maximal +70 °C gelagert werden.

**KONTAKT:**

**AMERIKA**

10368 Westmoor Drive  
Westminster, CO 80021 • USA  
+1-720-587-4700 Phone  
888-477-7516  
(gebührenfrei innerhalb der USA)

**EUROPA, NAHER OSTEN UND AFRIKA**

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

**ASIEN-PAZIFIK**

80 Marine Parade Road  
#22-06, Parkway Parade  
Singapore 449269 • Singapur  
Tel. +65-6348-2212

Please visit [www.spectrageospatial.com](http://www.spectrageospatial.com) for the latest product information and to locate your nearest distributor. Specifications and descriptions are subject to change without notice.



ili gis-services  
Christoph Richter

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