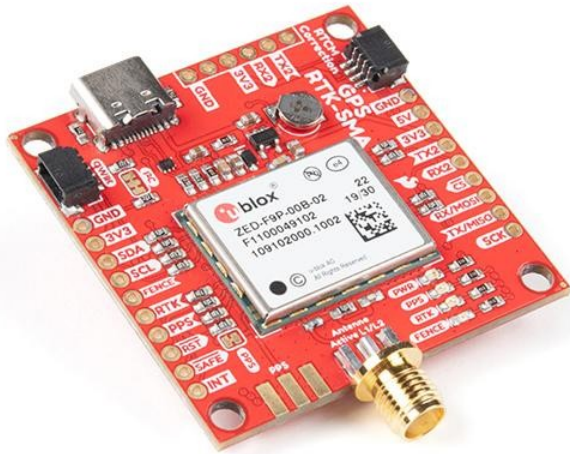


SparkFun Qwiic - GPS-RTK-SMA Breakout, ZED-F9P



Artikel-Nr.:	GPS-16481
Hersteller:	SparkFun
Herkunftsland:	USA
Zolltarifnummer:	85299016
Gewicht:	0.011 kg

Mit GPS sind Sie in der Lage, innerhalb von 30 Sekunden überall auf der Erde zu wissen, wo Sie sind, wohin Sie gehen und wie Sie dorthin gelangen. Das bedeutet, je höher die Genauigkeit, desto besser! GPS Real Time Kinematics (RTK) hat es geschafft, die Genauigkeit ihrer GPS-Module auf den Millimeter genau einzustellen, und deshalb mussten wir sie auf dieses Board setzen!

Basierend auf den SparkFun GPS-RTK2-Designs legt das SparkFun GPS-RTK-SMA die Messlatte für hochpräzises GPS höher und ist das neueste in einer Reihe von leistungsstarken RTK-Boards, die das ZED-F9P-Modul von u-blox enthalten. Das ZED-F9P ist ein Spitzenmodul für hochpräzise GNSS- und GPS-Ortungslösungen einschließlich RTK, das eine dreidimensionale Genauigkeit von 10 mm bietet. Mit dieser Karte werden Sie in der Lage sein, die X-, Y- und Z-Position Ihres (oder eines beliebigen Objekts) innerhalb der Breite Ihres Fingernagels zu bestimmen! Das ZED-F9P ist einzigartig, da es sowohl als Rover als auch als Basisstation eingesetzt werden kann. Durch die Verwendung unseres praktischen Qwiic-Systems ist kein Löten erforderlich, um ihn mit dem Rest Ihres Systems zu verbinden. Dennoch haben wir die Pins im 0,1"-Abstand herausgebrochen, falls Sie lieber ein Breadboard verwenden möchten.

Wir haben eine wiederaufladbare Backup-Batterie eingebaut, um die aktuelle Modulkonfiguration und die Satellitendaten bis zu zwei Wochen lang verfügbar zu halten. Diese Batterie hilft beim "Warm-Start" des Moduls und verkürzt die Zeit bis zur ersten Fehlerbehebung erheblich. Das Modul verfügt über einen "Survey-in"-Modus, der es ihm ermöglicht, als Basisstation zu arbeiten und RTCM 3.x-Korrekturdaten zu erzeugen. Basierend auf Ihrem Feedback haben wir den u.FL-Stecker ausgetauscht und einen SMA-Stecker in diese Version des Boards eingebaut.

Die Anzahl der Konfigurationsmöglichkeiten des ZED-F9P ist unglaublich! Geofencing, variable I2C-Adresse, variable Update-Raten, sogar die hochpräzise RTK-Lösung kann auf 20Hz erhöht werden. Der GPS-RTK2 hat sogar fünf Kommunikationsanschlüsse, die alle gleichzeitig aktiv sind: USB-C (der sich als COM-Port enumeriert), UART1 (mit 3,3V TTL), UART2 für den RTCM-Empfang (mit 3,3V TTL), I2C (über die beiden Qwiic-Anschlüsse oder herausgebrochene Pins) und SPI.

Wir haben auch eine umfangreiche Arduino-Bibliothek für u-blox-Module geschrieben, um das Auslesen und Steuern des GPS-RTK-SMA über unser Qwiic-Connect-System zu erleichtern. Lassen Sie NMEA hinter sich! Verwenden Sie eine viel leichtere binäre Schnittstelle und gönnen Sie Ihrem Mikrocontroller (und seinem einen seriellen Port) eine Pause. Die SparkFun Arduino-Bibliothek zeigt, wie man Breitengrad, Längengrad, sogar Kurs und Geschwindigkeit über I2C auslesen kann, ohne dass eine ständige serielle Abfrage erforderlich ist.

Features:

- Gleichzeitiger Empfang von GPS, GLONASS, Galileo und BeiDou
- Empfängt sowohl L1C/A als auch L2C-Bänder
- Spannung: 5V oder 3,3V, aber alle Logik ist 3,3V
- Strom: 68mA - 130mA (variiert mit Konstellationen und Tracking-Status)
- Zeit bis zum ersten Fix: 25s (kalt), 2s (heiß)
- Max Navigation Rate:
 - PVT (Basisortung über UBX-Binärprotokoll) - 25Hz
 - RTK - 20Hz
 - Raw - 25Hz
- Horizontale Positionsgenauigkeit:
 - 2,5m ohne RTK
 - 0,010m mit RTK
- Max. Höhe: 50km (31 Meilen)
- Max. Geschwindigkeit: 500m/s (1118mph)
- Gewicht: 6,8g
- Abmessungen: 43.5mm x 43.2mm (1.71in x 1.7in)
- 2x Qwiic-Stecker

Dokumente:

- [Anleitung für die SparkFun GPS-RTK-SMA Karte](#)
- [Schaltplan](#)
- [Eagle-Dateien](#)
- [Montagebohrungen und Abmessungen](#)
- [Anschlussanleitung](#)
- [Datenblatt](#) (ZED-F9P)
- [UBX und NMEA Protokoll Handbuch](#) (ZED-F9P)
- [Integrationshandbuch](#) (ZED-F9P)
- [Produktübersicht](#) (ZED-F9P)
- [Release Notes - FW1.00](#) (ZED-F9P)
- [Beispiel RTCM-Ausgabe](#) vom ZED-F9P
- [U-blox ECCN](#)
- [Arduino Bibliothek](#)
- [GitHub](#)

Weitere Bilder:

