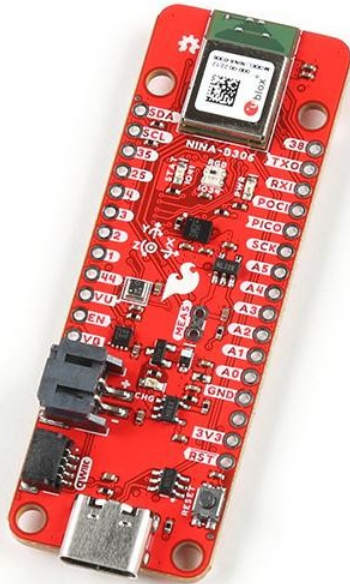




SparkFun Thing Plus, NINA-B306



Artikel-Nr.:	WRL-20854
Hersteller:	SparkFun
Herkunftsland:	USA
Zolltarifnummer:	85176200
Gewicht:	0.007 kg

Das SparkFun NINA-B306 Thing Plus bietet eine einzigartige kombinierte Entwicklungsplattform im Thing Plus Formfaktor mit dem NINA-B306 von u-blox™, der ISM330DHCX 6DoF IMU von STMicroelectronics™ und dem BME280 Atmosphärensensoren von Bosch Sensortec™.

Das NINA-B306 ist ein kombiniertes Bluetooth® 5 konformes Modul mit einem Arm® Cortex®-M4 Prozessor. Das NINA-B306 verfügt über eine integrierte PCB-Antenne, sodass keine externe Antenne benötigt wird. Sie verfügt über 1MB Flash und 250kB RAM.

Der kombinierte Feuchtigkeits- und Drucksensor BME280 misst Luftdruck, Luftfeuchtigkeit und Umgebungstemperatur in einem kleinen Gehäuse. Der Sensor misst den Druck von 300 bis 1100hPa und hat einen vollen Temperaturbereich von 0 bis 65°C. Der Sensor kommuniziert mit dem NINA-B306 über I2C.

Die ISM330DHCX 6DoF IMU ist ein leistungsstarker digitaler 3D-Beschleunigungssensor und ein digitales 3D-Gyroskop, die für Industrie 4.0 geeignet sind. Die IMU verfügt über frei wählbare Beschleunigungsbereiche von 2 bis 4 bzw. 8 bis 16 g und einen großen Winkelbereich von 125 bis 250 bzw. 500 bis 2000 bzw. 4000 dps. Der ISM330DHCX verfügt über eingebettete Funktionen wie Machine Learning Core, programmierbare FSM, FIFO, Sensor-Hub, Ereignisdekodierung und Interrupts.

Das NINA-B306 Thing Plus verfügt über Qwiic- und LiPo-Akku-Anschlüsse und eine Auswahl an GPIO-, Analog- und Kommunikationspins (UART, SPI und I2C), die auf die PTH-Header verteilt sind. Das Board enthält außerdem das MCP73831 Einzelzellen-LiPo-Ladegerät und die MAX17048 Tankanzeige zum Laden und Überwachen eines angeschlossenen Akkus. Und schließlich haben wir einen SD-Kartenslot für externen Speicherbedarf eingebaut.

Features:

- NINA-B306
 - Bluetooth 5 konformes Low Energy Modul mit integriertem Arm Cortex-M4 Prozessor
 - Unterstützte 2,4 GHz Funkmodi
 - Bluetooth Low Energy
 - IEEE 802.15.4
 - Eigene u-blox 2,4GHz Modi
 - Interne PCB-Antenne
 - Max Reichweite: 1400m



- 1MB Flash
 - 250kB RAM
- BME280 Umweltsensor
 - Temperaturbereich:
 - Gesamtgenauigkeit: 0 bis 65°C
 - Betriebsfähig: -40 bis +85°C
 - Luftfeuchtigkeitsbereich: 0 bis 100% RH
 - Druckbereich: 300 bis 1100hPa
 - I2C Adresse: **0x76**
- ISM330DHCX 6DoF IMU
 - 3D Beschleunigungssensor
 - Wählbare Skalenendbereiche: $\pm 2/\pm 4/\pm 8/\pm 16g$
 - 3D Gyroskop
 - Erweiterte wählbare Skalenendbereiche: $\pm 125/\pm 250/\pm 500/\pm 1000/\pm 2000/\pm 4000dps$
 - Betriebstemperaturbereich: -40 bis +105°C
 - Eingebaute Kompensation für hohe Stabilität über den Betriebstemperaturbereich
 - Eingebauter intelligenter FIFO mit bis zu 9kB
 - Programmierbare Finite State Machine zur Verarbeitung der Daten von Beschleunigungsmesser und Gyroskop
 - Externe Sensordatenverarbeitung wird auf diesem Board nicht unterstützt
 - Smarte eingebettete Funktionen und Interrupts: Neigungserkennung, freier Fall, Aufwachen, 6D/4D-Orientierung, Klick und Doppelklick
 - Eingebauter Schrittzähler, Schrittdetektor und Zähler
 - Eingebauter Temperatursensor
 - I2C Adresse: **0x6B**
- Thing Plus Form-Factor (Feather-kompatibel):
 - Abmessungen: 2.30in. x 0.9in.
 - Zwei Befestigungslöcher:
 - 4-40 Schrauben kompatibel
 - 21 GPIO PTH Breakouts
 - SPI, UART und I2C Schnittstellen
 - Sechs analoge
 - 8 digitale E/A
 - USB-C Anschluss
 - 2-Pin JST LiPo Battery Connector für einen LiPo-Akku (*nicht enthalten*)
 - 4-Pin JST Qwiic Stecker
 - MC73831 Einzelzellen-Ladegerät für LiPo-Akkus
 - **500mA** Ladeleistung
 - MAX17048 Einzelzellen-LiPo-Tankanzeige
 - µSD-Kartensteckplatz
- LEDs:
 - PWR - Rote Power LED
 - CHG - Gelbe Batterieladezustands-LED
 - STAT - Blaue Status-LED, verbunden mit IO41