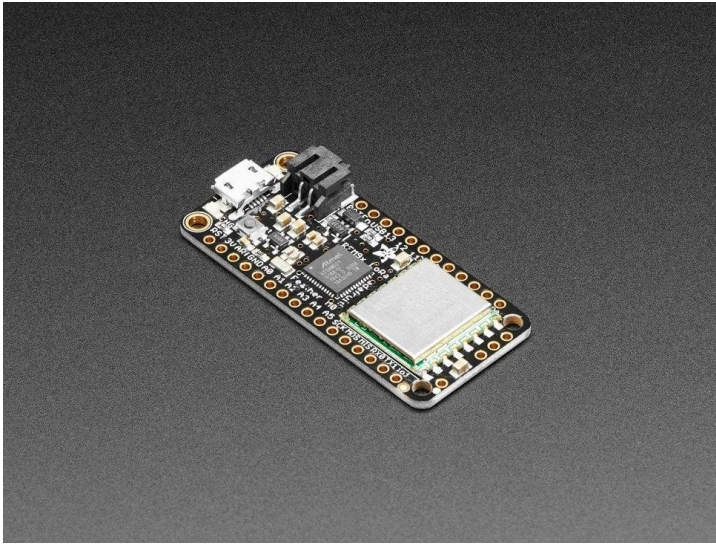


Adafruit Feather M0 mit RFM95 LoRa Radio - 900MHz



Artikel-Nr.:	ADA3178
Hersteller:	Adafruit
Herkunftsland:	USA
Zolltarifnummer:	85423919
Gewicht:	0.009 kg

Dies ist das **Adafruit Feather M0 RFM95 LoRa Radio (900MHz)**. Wir nennen sie *RadioFruits*, unsere Version eines Mikrocontrollers mit einem "[Long Range \(LoRa\)](#)" Paket-Funk-Transceiver mit eingebautem USB und Akku-Ladung. Es handelt sich um einen Adafruit Feather M0 mit eingebautem 900MHz Funkmodul! Großartig für die Erstellung von drahtlosen Netzwerken, die flexibler sind als Bluetooth LE und ohne die hohen Leistungsanforderungen von WLAN.

Dies ist die 900-MHz-Funkversion, die entweder für 868MHz oder 915MHz Senden/Empfangen verwendet werden kann - die genaue Funkfrequenz wird beim Laden der Software festgelegt, da sie dynamisch umgestimmt werden kann. Wir verkaufen auch eine 433MHz-Version des gleichen Funkchipsets!

Das Herzstück des Feather M0 ist ein ATSAMD21G18 ARM Cortex M0 Prozessor, getaktet mit 48 MHz und 3,3V Logik, der gleiche, der auch im Arduino Zero verwendet wird. Dieser Chip hat satte 256K FLASH (8x mehr als der Atmega328 oder 32u4) und 32K RAM (16x so viel)! Dieser Chip hat einen eingebauten USB-Anschluss, so dass er USB-zu-Seriell-Programm & Debug-Fähigkeit eingebaut hat, ohne einen FTDI-ähnlichen Chip zu benötigen.

Um die Verwendung für tragbare Projekte zu erleichtern, gibt es einen Anschluss für einen 3,7-V-Lithium-Polymer-Akku und eine eingebaute Ladefunktion. Sie brauchen keine Batterie, es läuft auch ohne direkt über den Micro-USB-Anschluss. Aber wenn Sie einen Akku haben, können Sie ihn mitnehmen und dann zum Aufladen den USB-Anschluss anschließen. Der Feather schaltet automatisch auf USB-Strom um, wenn dieser verfügbar ist. Wir haben auch die Batterie über einen Teiler mit einem analogen Pin verbunden, so dass Sie die Batteriespannung messen und überwachen können, um zu erkennen, wann Sie wieder aufladen müssen.

Hier sind ein paar praktische Spezifikationen! Wie alle Feather M0's erhalten Sie:

- Abmessungen: 51mm x 23mm x 8mm ohne eingelötete Header
- Leicht wie eine Feder - 5,8 Gramm
- ATSAMD21G18 @ 48MHz mit 3,3V Logik/Stromversorgung
- Kein EEPROM
- 3,3V-Regler mit 500mA Spitzenstromausgang
- USB native Unterstützung, kommt mit USB Bootloader und seriellem Port Debugging
- Sie erhalten außerdem jede Menge Pins - 20 GPIO-Pins
- Hardware Seriell, Hardware I2C, Hardware SPI Unterstützung
- 8 x PWM-Pins
- 10 x analoge Eingänge
- 1 x analoger Ausgang
- Eingebautes 100mA Lipoly-Ladegerät mit Ladestatusanzeige-LED
- Pin #13 rote LED für allgemeines Blinken
- Stromversorgungs-/Einschaltstift
- 4 Befestigungslöcher

Dieses **Feather M0 LoRa Radio** nutzt den zusätzlichen Platz, der übrig bleibt, um ein RFM9x LoRa 868/915 MHz Funkmodul hinzuzufügen. Diese Funkgeräte eignen sich nicht für die Übertragung von Audio oder Video, aber sie funktionieren recht gut für die Übertragung kleiner Datenpakete, wenn Sie mehr Reichweite als 2,4 GHz benötigen (BT, BLE, WiFi, ZigBee).

- SX127x LoRa® basiertes Modul mit SPI-Schnittstelle
- Paketfunk mit vorgefertigten Arduino-Bibliotheken
- Nutzt die lizenzfreien ISM-Bänder (ITU "Europe" @ 433MHz und ITU "Americas" @ 900MHz)
- +5 bis +20 dBm bis zu 100 mW Ausgangsleistung (Ausgangsleistung in Software wählbar)
- ~300uA bei vollem Ruhezustand, ~120mA Spitze bei +20dBm Senden, ~40mA bei aktivem Radiohören.
- Einfache Drahtantenne oder Spot für uFL-Anschluss

Unsere ersten Tests mit Standardeinstellungen der Bibliothek: über 1,2mi/2Km Sichtlinie mit Draht-Viertelwellen-Antennen. ([Mit veränderten Einstellungen und Richtantennen sind 20 km möglich](#)).

Wird komplett zusammengebaut und getestet geliefert, mit einem USB-Bootloader, mit dem Sie es schnell mit der Arduino-IDE verwenden können. Wir legen auch einige Stiftleisten bei, damit Sie es einlöten und in ein lötfreies Breadboard stecken können. Sie müssen ein kleines Stück Draht abschneiden und anlöten (jeder Voll- oder Litzenkern ist in Ordnung), um Ihre Antenne zu erstellen. **Lipoly Batterie und USB-Kabel nicht enthalten!**

Weitere Bilder:

