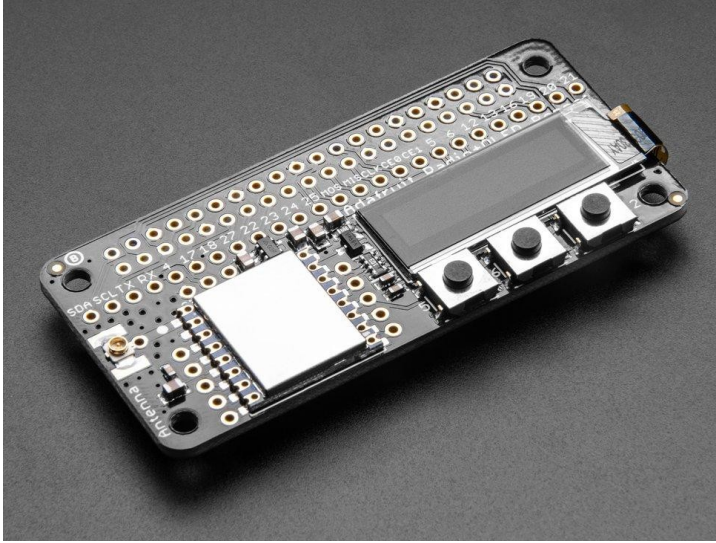


Adafruit LoRa Funk Bonnet RFM96W @ 433MHz



Artikel-Nr.:	ADA4075
Hersteller:	Adafruit
Herkunftsland:	USA
Zolltarifnummer:	84714900
Gewicht:	0.013 kg

Die neuesten Raspberry Pi Computer kommen mit WLAN und Bluetooth, und jetzt können Sie noch mehr Funkoptionen mit den Adafruit Radio Bonnets hinzufügen! Rüsten Sie Ihren Raspberry Pi mit einem LoRa / LoRaWAN-Funkgerät auf, damit er über sehr große Entfernungen kommunizieren kann. Diese Bonnets werden direkt in Ihren Pi eingesteckt und geben Ihnen drahtlose Langstreckenfähigkeiten zu entfernten Knoten, die möglicherweise batteriebetrieben sind. Oder Sie können mit Leichtigkeit Internet-Gateways erstellen.

Sie erhalten nicht nur ein Funkmodul, sondern auch ein 128x32 OLED-Display für Statusmeldungen und drei Tasten, mit denen Sie eine eigene Benutzeroberfläche erstellen oder Testnachrichten senden können. All das wird von unseren Python-Bibliotheken unterstützt, so dass Sie LoRa-Daten mit anderen passenden Modulen senden oder empfangen, Daten an ein LoRaWAN-Gateway senden oder sogar eigene Einkanal-LoRaWAN-to-Internet-Gateways einrichten können.

Im Vergleich zu den 2,4-GHz-WiFi/Bluetooth-Funkgeräten, die bereits auf dem Pi vorhanden sind, laufen diese Module auf 433 oder 900 MHz (Sub-GHz). Sie können Daten nicht so schnell, aber viel weiter senden. Diese Packet Radios sind einfacher als WiFi oder BLE, Sie müssen nicht assoziieren, koppeln, scannen oder sich um Verbindungen kümmern. Alles, was Sie tun, ist, Daten zu senden, wann immer Sie wollen, und alle anderen Module, die auf dieselbe Frequenz (und mit demselben Verschlüsselungsschlüssel) abgestimmt sind, werden sie empfangen. Der Empfänger kann dann eine Antwort zurücksenden. Die Module übernehmen die Paketierung, die Fehlerkorrektur und können auch automatisch neu senden, so dass Sie sich nicht um alles kümmern müssen, sondern weniger Energie für die Aufrechterhaltung einer Verbindung oder das Pairing verschwendet wird.

Diese Module eignen sich hervorragend für den Einsatz mit anderen Mikrocontrollern mit passenden Funkgeräten (wie RadioFruit Feathers), z.B. wenn Sie ein Sensorknoten-Netzwerk aufbauen oder Daten über einen Campus oder eine Stadt übertragen wollen. Der Nachteil ist, dass Sie zwei oder mehr Funkgeräte mit passenden Frequenzen benötigen.

Diese Funkmodule gibt es in vier Varianten (zwei Modulationsarten und zwei Frequenzen) Die RFM69's sind am einfachsten zu bedienen, und sind gut bekannt und verstanden. Die LoRa-Funkgeräte sind spannender und leistungsfähiger, aber auch teurer.

Dies ist die 433-MHz-Funkversion - die genaue Funkfrequenz wird beim Laden der Software festgelegt, da sie dynamisch umgestimmt werden kann. Dies sind +20dBm LoRa-Paket-Funkgeräte, die eine spezielle Funkmodulation haben, die nicht mit den RFM69s kompatibel ist, aber viel weiter gehen kann. Sie können leicht 2 km Sichtlinie mit einfachen Drahtantennen, oder bis zu 20 km mit Richtantennen und den richtigen Einstellungen erreichen

- Paketfunk mit einsatzbereiten CircuitPython-Bibliotheken
- Benutzt das lizenzfreie ISM-Band: "Europäisches ISM" @ 868MHz oder "American ISM" @ 915MHz
- Verwendet eine einfache Drahtantenne oder einen Spot für uFL- oder SMA-Funkstecker
- SX1276 LoRa® basiertes Modul mit SPI-Schnittstelle
- +5 bis +20 dBm bis zu 100 mW Ausgangsleistung (Ausgangsleistung in Software wählbar)
- ~100mA Spitze bei +20dBm Senden, ~30mA bei aktivem Radiohören.

- Reichweite von ca. 2Km, abhängig von Hindernissen, Frequenz, Antenne und Ausgangsleistung

Alle Funkgeräte werden einzeln verkauft und können nur mit Funkgeräten der gleichen Teilenummer sprechen. Z.B. RFM69 900 MHz kann nur mit RFM69 900 MHz sprechen, LoRa 433 MHz kann nur mit LoRa 433 sprechen, etc.

Jeder Bonnet wird komplett montiert und einsatzbereit geliefert. Sie können eine Antenne über den uFL-Anschluss anbringen oder ein kleines Stück Draht (jeder Voll- oder Litzenkern ist in Ordnung) abschneiden und anlöten, um Ihre Antenne zu erstellen.

Weitere Bilder:

