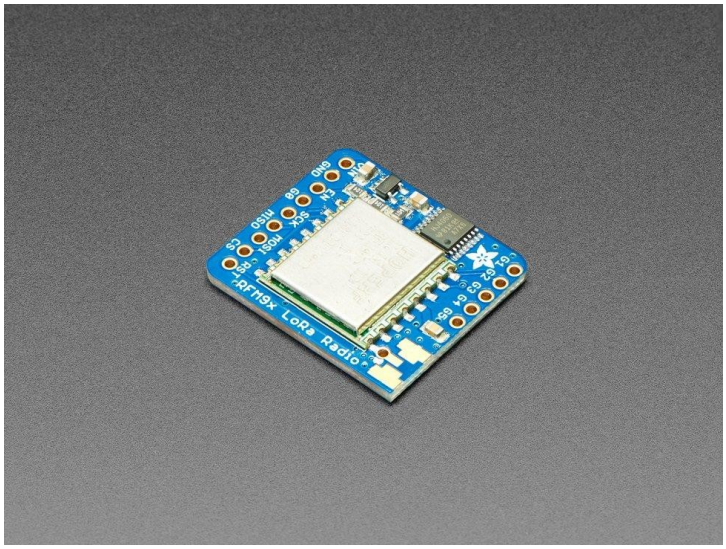
Adafruit RFM95W LoRa Radio Transceiver Breakout, 868 oder 915 MHz



adafruit

Artikel-Nr.:	ADA3072
Hersteller:	Adafruit
Herkunftsland:	USA
Zolltarifnummer:	85176200
Gewicht:	0.006 kg

Das Senden von Daten über große Entfernungen ist wie Magie, und jetzt können Sie ein Zauberer sein mit dieser Reihe von leistungsstarken und einfach zu bedienenden Funkmodulen. Sicher, manchmal wollen Sie mit einem Computer sprechen (ein guter Zeitpunkt, um WLAN zu verwenden) oder vielleicht mit einem Telefon kommunizieren (wählen Sie Bluetooth Low Energy!), aber was, wenn Sie Daten sehr weit senden wollen? Die meisten WiFi-, Bluetooth-, Zigbee- und anderen Funkchipsätze verwenden 2,4 GHz, was für Hochgeschwindigkeitsübertragungen hervorragend geeignet ist. Wenn es Ihnen nicht so sehr um das Streamen eines Videos geht, können Sie eine niedrigere lizenzfreie Frequenz wie 433 oder 900 MHz verwenden. Sie können Daten nicht so schnell, aber viel weiter senden.'

Außerdem sind diese Packet Radios 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 jedes andere Modul, das auf dieselbe Frequenz abgestimmt ist (und mit demselben Verschlüsselungsschlüssel), wird empfangen. Der Empfänger kann dann eine Antwort zurücksenden. Die Module machen Paketierung, Fehlerkorrektur und können auch Auto-Retransmission, so dass es nicht so ist, dass Sie sich um alles kümmern müssen, aber weniger Energie wird für die Aufrechterhaltung einer Verbindung oder Paarung verschwendet.

Diese Module sind großartig für den Einsatz mit Arduinos oder anderen Mikrocontrollern, sagen wir, wenn Sie einen Sensorknoten neu arbeiten oder Daten über einen Campus oder eine Stadt übertragen wollen. Der Nachteil ist, dass Sie zwei oder mehr Funkgeräte mit passenden Frequenzen benötigen. WiFi und BT hingegen sind häufig in Computern und Telefonen enthalten.

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

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 führen auch eine 433-MHz-Version.** 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 Einstellungen zwickt gehen

- Paketfunk mit einsatzbereiten Arduino-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

Alle hier aufgeführten Namen und Zeichen sind Eigentum des jeweiligen Herstellers. Druckfehler, Änderungen & Irrtümer vorbehalten.

kann nur mit RFM69 900 MHz sprechen, LoRa 433 MHz kann nur mit LoRa 433 sprechen, etc.

Jedes Radio kommt mit einigen Headern, einem 3,3V-Spannungsregler und Levelshifter, der 3-5V Gleichspannung und Logik verarbeiten kann, so dass Sie es mit 3V oder 5V-Geräten verwenden können. Zum Anbringen der Stiftleiste sind einige Lötarbeiten erforderlich. Sie müssen ein kleines Stück Draht abschneiden und anlöten (jeder Volldraht oder Litze ist in Ordnung), um Ihre Antenne zu erstellen. Optional können Sie einen uFL- oder SMA-Kantensteckverbinder nehmen und eine externe Antenne anbringen.

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

Schauen Sie sich unser schönes Tutorial mit Schaltplänen, Beispielcode und mehr an!

Weitere Bilder:

