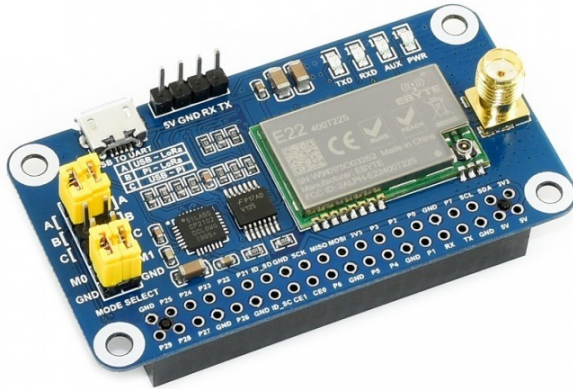




SX1268 LoRa HAT für Raspberry Pi, 433 MHz Frequenz Band



Artikel-Nr.:	RPI-433LORA
Hersteller:	Waveshare
EAN:	614961955356
Herkunftsland:	China
Zolltarifnummer:	84718000
Gewicht:	0.06 kg

Übersicht

Dieses LoRa HAT, passend für den Raspberry Pi basiert auf dem SX1268 und deckt das 433MHz Frequenzband ab. Es ermöglicht eine Datenübertragung bis zu 5 km über die serielle Schnittstelle.

Durch die Verwendung der neuen Generation der LoRa Spreizspektrummodulationstechnologie ist die Kommunikationsreichweite des Moduls bis zu 5 km lang, unterstützt auch die automatische Wiederholung, um länger zu übertragen. Weitere Funktionen sind Wake on Radio, drahtlose Konfiguration, Trägererkennung, Kommunikationsschlüssel und so weiter.

Im Vergleich zu normalen LoRa-Modulen erreicht das SX1268 LoRa HAT eine größere Kommunikationsreichweite, eine höhere Rate, einen geringeren Verbrauch, eine bessere Sicherheit und Anti-Interferenz. Es eignet sich für verschiedene Anwendungen wie Industriesteuerung, Smart Home, Datenerfassung, etc.

Eigenschaften

- Standard Raspberry Pi 40 Pin GPIO Erweiterungsleiste, unterstützt Raspberry Pi Serie Platinen
- Onboard CP2102 USB - UART Konverter, für serielles Debugging
- Bringt die UART-Steuerschnittstelle für den Anschluss von Hostboards wie Arduino/STM32.
- 4x LED-Anzeigen, leicht zu überprüfender Modulstatus
- LoRa Spreizspektrummodulationstechnologie, bis zu 84 verfügbare Signalkanäle, größere Kommunikationsreichweite, robuster gegenüber Störungen
- Automatische mehrstufige Wiederholung, geeignet für die Kommunikation mit extrem großer Reichweite, ermöglicht Multi-Netzwerk auf der gleichen Region.
- Merkmale mit geringem Stromverbrauch wie Tiefschlaf und Wake on Radio, ideal für batteriebetriebene Anwendungen.
- Anpassungsfähiger Kommunikationsschlüssel, der nicht abgerufen werden kann, verbessert die Sicherheit der Benutzerdaten erheblich.
- Unterstützt LBT, überwacht das Rauschen des Signalkanals vor der Übertragung, verbessert die Erfolgsquote unter extremen Bedingungen erheblich.
- Unterstützt RSSI-Signalintensität, die zur Beurteilung der Signalqualität die Abstimmung des Netzwerks anzeigt.
- Unterstützt die Konfiguration drahtloser Parameter durch Senden eines drahtlosen Befehls/Datenpakets, Fernkonfiguration oder Abrufen der Modulparameter.
- Unterstützt Festkommaübertragung, Broadcast, Signalkanalüberwachung



- Ausführliche Entwicklungsressourcen und Handbuch (Beispiele für Raspberry Pi/STM32) im Waveshare-Wiki

Spezifikationen

- Frequenzband: 410,125 - 493,125 MHz
- Antenne: 433 MHz (2dBi)
- Funkrate: 0,3kbps ~ 62,5kbps (programmierbar)
- Sendeleistung: 22,0dBm (10/13/17/22dBm programmierbar)
- Empfangsempfindlichkeit: -147dBm (Funkrate 2,4kbps)
- Leistungsaufnahme:
 - Senderstrom: 110mA (transienter Verbrauch)
 - Empfangsstrom: 11mA
 - Ruhestrom: 2uA (LoRa-Modul Softwareabschaltung)
- Kommunikationsschnittstelle: UART (TTL-Pegel)
- Baudrate: 1200bps ~ 115200bps (9600bps standardmäßig)
- Paketlänge: 240 Byte (32/64/128/240 Byte programmierbar)
- Cache: 1000 Byte
- Experimentelle Reichweite: 5km (Bedingung: wolkenlos und windstill, Höhe 2,5m, Antennengewinn 5dBi, Funkrate 2,4kbps)
- Spannungsversorgung: 5V
- Logikpegel: 3,3V/5V/5V
- Betriebstemperatur: -40~85°

Lieferumfang

- SX1268 433M LoRa HAT x1
- Micro USB Kabel x1
- 433 MHz Antenne x1

Development Resources

Wiki: https://www.waveshare.com/wiki/SX1268_433M_LoRa_HAT

Weitere Bilder:



