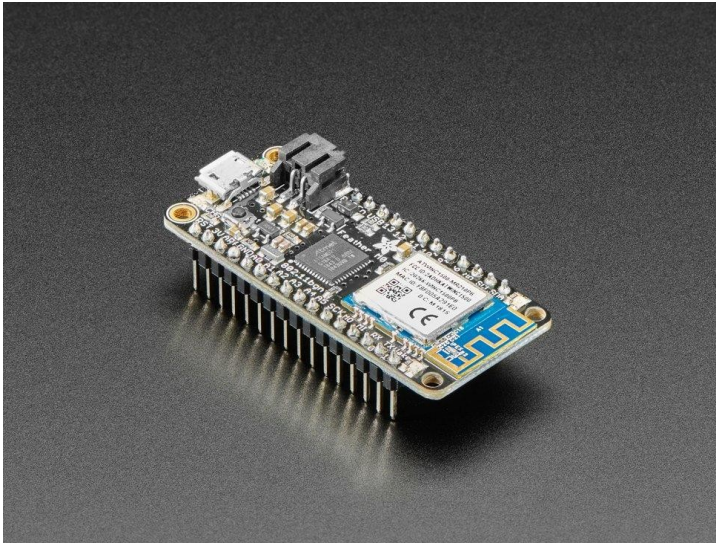


Adafruit Feather M0 WiFi - ATSAMD21 + ATWINC1500, montiert



Artikel-Nr.:	ADA2598
Hersteller:	Adafruit
Herkunftsland:	USA
Zolltarifnummer:	85414095
Gewicht:	0.011 kg

Dies ist der **montierte Adafruit Feather M0 WiFi w/ATWINC1500** - unsere Vorstellung von einem 'all-in-one' Arduino-kompatiblen + schnellen, zuverlässigen WiFi mit eingebautem USB und Akku-Ladung. Es ist ein Adafruit Feather M0 mit einem WiFi-Modul.

Verbinden Sie Ihren Feather mit dem Internet mit diesem feinen neuen FCC-zertifizierten WiFi-Modul von Atmel. Dieses 802.11bgn-fähige WiFi-Modul ist die beste Wahl für die Vernetzung Ihrer Geräte, mit eingebauten Low-Power-Management-Fähigkeiten, Soft-AP, SSL/TLS 1.2-Unterstützung und grundsolider Leistung. Wir haben unsere adafruit.io MQTT-Demo ein ganzes Wochenende lang ohne Schluckauf laufen lassen (es wäre noch länger gelaufen). Dieses Modul ist sehr schnell & einfach zu bedienen im Vergleich zu anderen WiFi-Modulen, die wir in der Vergangenheit verwendet haben.

Dieses Modul arbeitet mit 802.11b-, g- oder n-Netzwerken & unterstützt WEP-, WPA- und WPA2-Verschlüsselung. Sie können sich mit Ihren eigenen WLAN-Netzwerken verbinden oder Ihre eigenen mit dem "Soft AP"-Modus erstellen, bei dem es zu einem eigenen Access Point wird (wir haben ein Beispiel dafür, wie es einen Webserver erstellt, den Sie dann über die Pins des Arduinos steuern können). Sie können es mit bis zu 12 MHz takten, um ein schnelles, zuverlässiges Paket-Streaming zu erreichen. Und das Scannen/Verbinden mit Netzwerken ist sehr schnell, nur eine oder zwei Sekunden.

Sie fragen sich vielleicht: warum dieser, wenn Sie einen Huzzah Feather bekommen können?
Nun, Sie bekommen:

- Ein hochleistungsfähiger Cortex M0+-Prozessor mit einer Tonne mehr I/O-Pins, vielen 12-Bit-ADCs, einem 10-Bit-DAC, insgesamt 6 SERCOMs, die jeweils SPI, I2C oder UART ausführen können (3 werden von den vorhandenen Schnittstellen verwendet, so dass 3 übrig bleiben), viele Timer, PWMs, DMA, natives USB und mehr ([Datenblatt](#))
- Der ATWINC hat einen viel geringeren Stromverbrauch, etwa 12mA für den WINC & 10mA für den ATSAMD21 mit eingeschaltetem Auto-Powermanagement für das WLAN und kein Powermanagement für den ARM. Mit manuellem Powermanagement kann man das WiFi-Modul auf ~2mA runterbringen, indem man es in den Ruhezustand versetzt.
- Dies steht im Vergleich zur durchschnittlichen Stromaufnahme des ESP von ~70mA, dessen Tiefschlafmodus einen WDT-Reset erfordert.
- Wir fanden auch heraus, dass wir mit dem ATWINC zuverlässiger streamen konnten (weniger 'bursty'), obwohl der ESP insgesamt einen höheren Durchsatz hat.
- Sie müssen auch nicht die ganze Zeit dem WiFi-Kern 'weichen', da es sich um einen separaten Chip handelt. Sie haben die volle Kontrolle über den Prozessor und das Timing

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. Für fortgeschrittene Anwender, die mit ASF vertraut sind, stehen die SWDIO/SWCLK-Pins an der Unterseite zur Verfügung, und wenn sie mit einem CMSIS-DAP-Debugger verbunden sind, kann Atmel Studio zum Debuggen verwendet werden.

Um den Einsatz für tragbare Projekte zu erleichtern, haben wir einen Anschluss für einen beliebigen 3,7-V-Lithium-Polymer-Akku und eine eingebaute Ladefunktion hinzugefügt. ~~Sie brauchen keine Batterie zu verwenden, das Gerät läuft problemlos direkt über den~~ Micro-USB-Anschluss. Wenn Sie aber 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. Die Batterie ist auch über einen Teiler mit einem analogen Pin verbunden, so dass Sie die Batteriespannung messen und überwachen können, um zu erkennen, wann Sie eine Aufladung benötigen.

Hier sind ein paar praktische Spezifikationen! Wie bei allen Feather M0s erhalten Sie:

- Abmessungen: 53.65mm x 23mm x 8mm ohne eingelötete Header. Beachten Sie, es ist 2,5mm länger als die meisten Feather
- Leicht wie eine Feder - 6,1 Gramm
- ATSAM21G18 @ 48MHz mit 3,3V Logik/Stromversorgung
- 256KB FLASH, 32KB SRAM, kein EEPROM
- 3,3V-Regler (AP2112K-3.3) mit 600mA Spitzenstrom-Ausgang, WiFi kann 300mA Spitzenstrom während Xmit ziehen
- native USB-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 200mA Lipoly-Ladegerät mit Ladestatusanzeige-LED
- Pin #13 rote LED
- Stromversorgungs-/Einschaltstift
- 4 Befestigungslöcher
- Reset-Taste

Wird komplett montiert und getestet geliefert, mit einem USB-Bootloader, der eine schnelle Nutzung mit der Arduino IDE ermöglicht. Bitte beachten Sie, dass wir keine CircuitPython-Unterstützung für die WINC1500-Module haben (es passt nicht in den ATSAM21-Chip, nicht genug Platz!)

Lipoly-Akku und MicroUSB-Kabel nicht enthalten

Sehen Sie sich das [Tutorial](#) an für alle möglichen Details, einschließlich Pinbelegungen, Energieverwaltung, Einrichtung der Arduino IDE und mehr!

Weitere Bilder:

