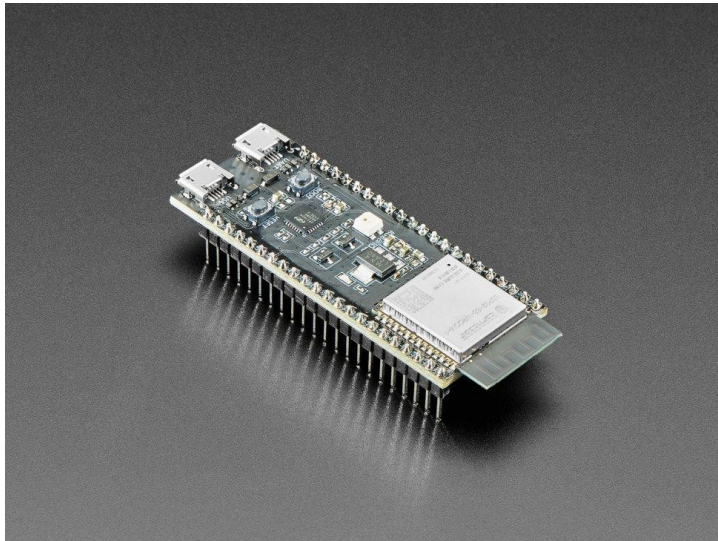


Espressif ESP32-S3-DevKitC-1-N8R8, Development Kit, 8MB PSRAM, 8MB Flash



ESPRESSIF

Artikel-Nr.:	ADA5336
Hersteller:	Espressif
Herkunftsland:	China
Zolltarifnummer:	85176200
Gewicht:	0.031 kg

Das **ESP32-S3-DevKitC-1** ist ein Entwicklungsboard der Einstiegsklasse, das mit dem ESP32-S3-WROOM-1 ausgestattet ist, einem universellen Wi-Fi + Bluetooth LE MCU-Modul, das vollständige Wi-Fi- und Bluetooth LE-Funktionen integriert. **Diese Version ist mit dem ESP32-S3-WROOM-1 (PCB-Antenne) mit 8MB Flash und 8 MB PSRAM ausgestattet.**

Bitte beachten Sie: Das S3 ist *ähnlich* dem ESP32-S2 - verfügt aber zusätzlich über einen Dual Core und Bluetooth LE (nicht klassisch!) Allerdings gibt es nur minimale Unterstützung für dieses Dev Board. Zum Beispiel gibt es zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Artikels keine Unterstützung für Arduino oder CircuitPython - nur ESP IDF! Kaufen Sie das Modul, wenn Sie mit dem S3 entwickeln und damit einverstanden sind, dass einige Dinge nicht 100%ig funktionieren.

Die meisten E/A-Pins des Moduls sind auf die Stiftleisten auf beiden Seiten des Boards aufgeteilt, um den Anschluss zu erleichtern. Entwickler können Peripheriegeräte entweder mit Jumper-Drähten anschließen oder das ESP32-S3-DevKitC-1 auf einem Breadboard montieren. Besonders gut gefällt uns, dass es einen Debug UART/USB-Port und einen separaten nativen USB-Port gibt, so dass Sie gleichzeitig hochladen, debuggen und USB nutzen können.

Das Herzstück der Module ist ein SoC der ESP32-S3-Serie, eine Xtensa® 32-Bit LX7 CPU, die mit bis zu 240 MHz arbeitet. Sie können die CPU abschalten und den stromsparenden Co-Prozessor nutzen, um die Peripheriegeräte ständig auf Veränderungen oder das Überschreiten von Schwellenwerten zu überwachen. Der ESP32-S3 verfügt über eine Vielzahl von Peripheriegeräten, darunter SPI, LCD, Kamera-Interface, UART, I2C, I2S, Fernsteuerung, Impulzzähler, LED-PWM, USB Serial/JTAG-Controller, MCPWM, SDIO-Host, GDMA, TWAI® Controller (kompatibel mit ISO 11898-1), ADC, Berührungssensor, Temperatursensor, Timer und Watchdogs sowie bis zu 45 GPIOs. Es enthält auch eine USB 1.1 On-The-Go (OTG) Schnittstelle mit voller Geschwindigkeit, um USB-Kommunikation zu ermöglichen.

Es gibt drei sich gegenseitig ausschließende Möglichkeiten, das Board mit Strom zu versorgen:

- USB-to-UART Port und ESP32-S3 USB Port (entweder einer oder beide), Standard-Stromversorgung (empfohlen)
- 5V und G (GND) Pins
- 3v3 und G (GND) Pins

Komponenten:

- **ESP32-S3-WROOM-1:** ESP32-S3-WROOM-1 ist ein leistungsstarkes, generisches Wi-Fi + Bluetooth LE MCU Modul, das über eine umfangreiche Peripherie verfügt. Es bietet Beschleunigung für die Berechnung von neuronalen Netzwerken und Signalverarbeitung. ESP32-S3-WROOM-1 wird mit einer PCB-Antenne geliefert.
- **5V zu 3.3V LDO:** Leistungsregler, der eine 5V-Versorgung in einen 3.3V-Ausgang umwandelt.
- **Pin-Header:** Alle verfügbaren GPIO-Pins (mit Ausnahme des SPI-Busses für Flash) sind auf die Pin-Header auf der Platine aufgeteilt, um das Anschließen und Programmieren zu erleichtern. Details finden Sie [hier](#).

- **USB-zu-UART-Anschluss:** Ein Micro-USB-Anschluss für die Stromversorgung des Boards, zum Flashen von Anwendungen auf den Chip sowie für die Kommunikation mit dem Chip über die integrierte USB-zu-UART-Brücke.
- **Nativer ESP32-S3 USB Port:** ESP32-S3 Full-Speed USB OTG Schnittstelle, konform mit der USB 1.1 Spezifikation. Die Schnittstelle wird für die Stromversorgung des Boards, für das Flashen von Anwendungen auf den Chip, für die Kommunikation mit dem Chip über USB 1.1-Protokolle sowie für das JTAG-Debugging verwendet.
- **Boot-Taste:** Download-Taste. Wenn Sie **Boot** gedrückt halten und **Reset** drücken, wird der Firmware-Download-Modus für das Herunterladen von Firmware über die serielle Schnittstelle gestartet.
- **Reset-Taste**
- **USB-zu-UART-Brücke:** Ein einzelner USB-zu-UART-Brückenchip bietet Übertragungsraten von bis zu 3 Mbps.
- **RGB LED:** Adressierbare RGB LED, angesteuert über GPIO48.
- **3.3V Power On LED:** Leuchtet auf, wenn der USB-Strom an das Board angeschlossen ist.

Weitere Bilder:

