

## SparkFun QuickLogic Thing Plus, EOS S3



|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| <b>Artikel-Nr.:</b>     | DEV-17273 |
| <b>Hersteller:</b>      | SparkFun  |
| <b>Herkunftsland:</b>   | USA       |
| <b>Zolltarifnummer:</b> | 84715000  |
| <b>Gewicht:</b>         | 0.008 kg  |



Das SparkFun QuickLogic Thing Plus EOS™ S3 ist ein System mit kleinem Formfaktor, das sich ideal für die nächste Generation von stromsparenden Machine Learning (ML) Geräten eignet. Das QuickLogic Thing Plus wird von QuickLogics EOS S3 angetrieben, der ersten eFPGA-fähigen Arm Cortex®-M4F MCU, die vollständig von Zephyr RTOS und FreeRTOS unterstützt wird. Im Gegensatz zu anderen Entwicklungsboards, die auf proprietärer Hardware und Software-Tools basieren, basiert das QuickLogic Things Plus auf 100% Open-Source-Hardware, ist kompatibel mit dem Feather-Formfaktor und basiert auf 100% Open-Source-Software (mit Unterstützung für FreeRTOS, Zephyr, nMing, Docker und SybiFlow).

Mit dem integrierten LiPo-Batterieanschluss und der Ladeschaltung, dem PDM-Mikrofon (Wake-on-Sound) und dem Drei-Achsen-Beschleunigungsmesser mit geringem Stromverbrauch ist dieses Thing Plus-Board ideal für Wearable-, Voice- und Gesture-Sensing-Anwendungen. Die starke Firmware-Unterstützung für das Mikrofon und den Beschleunigungssensor macht es einfach, Sensordaten in das eingebettete FPGA zu übertragen. Von dort aus können Sie SensiML, TensorFlow Lite oder andere Tools verwenden, um eingebettete maschinelle Lernalgorithmen speziell für Ihre Anwendung zu trainieren und auszuführen. Das Board verfügt außerdem über einen Qwiic-Anschluss für den schnellen Anschluss an ein Ökosystem von mehr als 150 I2C-kompatiblen Boards wie Sensoren, RFID-Leser, Displays, Tastaturen und Relais.

### Merkmale:

- **EOS S3 MCU + eFPGA SoC**
  - **Arm® Cortex®-M4F Mikrocontroller**
    - bis zu 80 MHz Betriebsfrequenz
    - bis zu 512 Kb SRAM
  - **Eingebettetes FPGA (eFPGA)**
    - 2400 effektive Logikzellen
    - 64 Kb RAM
- **Thing Plus Formfaktor**
  - Leiterplatten-kompatible 0,1" (2,54 mm) Pitch-Header
  - 2,75" x 0,9" (70 mm x 22,9 mm) Grundfläche
  - Alle 20 von Feather definierten GPIO + 14 zusätzliche GPIO
- **Schnittstellen**
  - SWD-Programmierschluss zur Verwendung mit USB-TTL-Konverter
  - USB-Datensignale sind mit der programmierbaren Logik des eFPGA verbunden



- UART über I/O-Header verfügbar
- I2C verfügbar über I/O Header und Qwiic Connector
- SPI
- I2S
- **Speicherung**
  - 16 Mbit SPI NOR Flash - GigaDevice GD25Q16CEIGR
- **Sensoren**
  - 3-Achsen 12-Bit-Beschleunigungsmesser - STMicro LIS2DH12TR
  - Digitales Pulsdichtemodulationsmikrofon (PDM) mit Wake-on-Sound (WoS)-Funktion - Vesper VM3011-U1
- **Benutzerschnittstellen**
  - RGB-LED
  - Benutzerdrucktaste
  - Druckknopf zum Zurücksetzen
- **Stromversorgung**
  - USB Typ-C Anschluss (geregelt auf 3,3 V)
  - Einzelliger LiPo-Akku
  - Eingebaute Ladeschaltung - Microchip MCP73831/2
  - Standard LiPo JST Stecker
- **Software**
  - **Maschinelles Lernen**
    - TensorFlow Lite
    - SensiML
  - **Echtzeit-Betriebssysteme**
    - Zephyr RTOS
    - FreeRTOS
  - **FPGA-Werkzeuge**
    - SymbiFlow
    - Renode

## Dokumente:

- [Einstieg in die QuickLogic Thing Plus Anschlussanleitung](#)
- [Schaltplan](#)
- [Cadence Board File](#)
- [Platinenabmessungen](#)
- [Grafisches Datenblatt](#)
- [Anschlussanleitung](#)
- QuickLogic EOS E3
  - [Datenblatt](#)
  - [Technisches Referenzhandbuch](#)
  - [Whitepaper](#)
- Software
  - Maschinelles Lernen
    - TensorFlow Lite
    - SensiML
  - Echtzeit-Betriebssysteme
    - [Zephyr RTOS \(QuickLogic Fork\)](#)
    - [QORC SDK mit FreeRTOS](#)
  - FPGA-Werkzeuge
    - [SymbiFlow](#)
- [Qwiic Informationsseite](#)
- [GitHub Hardware Repo](#)

## Weitere Bilder:

