

Artikelnr.: 356556

BPI-LEAF-S3 - Mikrocontroller mit ESP32-S3-Design für STEAM-Ausbildung und IoT-Design

ab **7,14 EUR**

Artikelnr.: 356556
Versandgewicht: 0.10 kg
Hersteller: BPI

Produktbeschreibung

Der Banana Pi Leaf ist ein stromsparender Mikrocontroller, der für das Internet der Dinge, Maker und STEAM-Ausbildung entwickelt wurde. Der integrierte ESP32-S3-Chip des Leaf-S3 wird von einem Xtensa® 32-bit LX7 Dual-Core-Prozessor mit einer Hauptfrequenz von bis zu 240 MHz angetrieben. Er unterstützt die drahtlose 2,4-GHz-Wi-Fi- und Bluetooth® LE-Dual-Mode-Kommunikation, das Peripheriegerät ist kompatibel mit dem Low-Power-Hardware-Design, und der Stromverbrauch beträgt nur 10 uA im Tiefschlafmodus.

Der Hauptcontroller unterstützt zwei Stromversorgungsmodi: USB und externe 3,7-V-Lithium-Batterie, die die Funktion der automatischen Stromumschaltung bei dualer Stromversorgung realisieren kann, und unterstützt den USB-Lademodus. Kleine Größe, bequeme Schnittstelle, einfach zu bedienen, und kann direkt auf Low-Power-IoT-Projekte angewendet werden. Was die Programmierung betrifft, so unterstützt das Leaf-S3 Motherboard ESP-IDF, Arduino, Micropython und andere Methoden zur Programmierung und Entwicklung. Alle E/A-Pins, die dem Chip entsprechen, sind auf der Leaf-S3-Hauptplatine gekennzeichnet, was die Schwelle für die Verwendung senkt.

- SoC: ESP32-S3?Xtensa® Dual-Core 32-Bit LX7 Mikroprozessor
- Taktfrequenz: 240 MHz max
- Umgebungstemperatur: -40°C ~ +85°C
- Interner ROM: 384 KB
- Interner SRAM: 320 KB
- Externes Flash-ROM: 8 MB
- Externer PSRAM: 2 MB
- WiFi: IEEE 802.11 b/g/n?2.4 GHz?150 Mbps
- Bluetooth: Bluetooth 5?Bluetooth Mesh
- GPIO: BPI-Leaf-S3 hat 36 verfügbare GPIOs herausgeführt
- ADC: 2x 12-bit SAR ADCs, bis zu 20 Kanäle
- Berührungssensor: 14
- SPI: 4
- I2C: 2
- I2S: 2
- LCD: 1x LCD-Schnittstelle (8-bit ~ 16-bit parallel RGB, I8080 und MOTO6800)
- Kamera: 1x DVP 8-bit ~ 16-bit Kamera-Schnittstelle
- UART: 3
- PWM: 8 Kanäle 14 Bit
- MCPWM: 2
- USB: 1x Full-Speed-USB-OTG?Female Typ-C-Buchse
- USB serieller/JTAG-Controller: 1?CDC-ACM?JTAG
- Temperatursensor: 1?Bereich von -20°C bis 110°C
- SD/MMC: 1x SDIO Host Controller mit 2 Steckplätzen, SD 3.0, SD 3.01, SDIO 3.0, CE-ATA 1.1, MMC 4.41, eMMC 4.5, eMMC 4.51
- TWAI®-Controller: 1?kompatibel mit ISO 11898-1 (CAN-Spezifikation 2.0)
- General DMA Controller (GDMA): 5x Sendekanäle und 5x Empfangskanäle
- RMT: 4x TX-Kanäle, 4x RX-Kanäle, 8x Kanäle teilen sich ein 384 x 32-bit RAM
- Impulszahlcontroller: 4x unabhängige Impulszähler (Einheiten), jede Einheit besteht aus zwei unabhängigen Kanälen
- Timer: 4x 54-Bit-Allzweck-Timer, 1x 52-Bit-System-Timer, 3x Watchdog-Timer
- Externer Quarzoszillator: 40 MHz
- RTC und Stromsparmanagement: Power Management Unit (PMU) + UltraLowPower Co-Prozessor (ULP)
- Stromverbrauch im Tiefschlaf: 10 uA
- Betriebsspannung: 3,3 V
- Eingangsspannung: 3,3 V ~ 5,5 V
- Maximaler Entladestrom: 2 A @ 3,3 V LDO
- USB-Ladung: Unterstützt
- Maximaler Ladestrom: 500 mA
- Neopixel-LED: 1

Technische Daten

Hier gehts zum Artikel
Alle Informationen,
tagesaktuelle Preise und
Verfügbarkeiten

