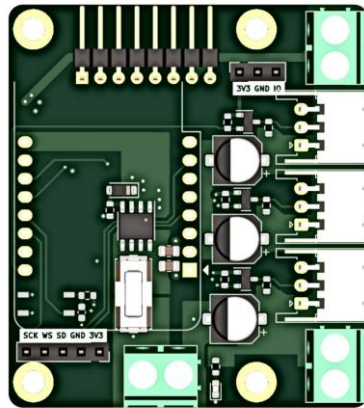


Quick Start Guide

ESP32 LED-Controller



Inhaltsverzeichnis

Beschreibung	2
WLED-Einrichtung.....	3
WLED-Firmware auf einen ESP32/ESP8266 aufspielen.....	3
WLED-Firmware Übersicht	4
Einrichten der der LED's	4
Einrichten eines Analogen Mikrofons MAX4466.....	4
Stromversorgung des LED-Controllers	5
Pinout Matrix, verschiedener ESP32/ESP8266 D1 Mini Boards	5
ESP32 LED-Controller Pinout	6
ESP32 LED-Controller Dimensionen	6

[jnr-technology/ESP32-LED-Controller \(github.com\)](https://github.com/jnr-technology/ESP32-LED-Controller)

Beschreibung

Übersicht

- ESP32/ESP8266 D1 Mini LED Controller Board
- Perfekt zur Verwendung mit der WLED Software
- WLED unterstützt die Integration in Home Assistant
- Support für WS2812B, WS2811, SK6812 etc. LED Stripes
- 3 x LED Ausgänge über JST Stecker
- Analog Mikrofon Eingang über den 3 pol. Header (z.B. MAX4466)
- Digital Mikrofon Eingang (I2S) über den 5 pol. Header (z.B. PCM1808)
- 4 zusätzliche GPIOs über den 8 pol. Header Verfügbar
- Alle THT-Bauteile sind bereits verlötet. Kein Lötkolben notwendig

Stromversorgung

- VIN-Port: Schraubklemme 5V Eingang (Gesichert über eine 10A Sicherung)
- VOUT-Port: 2x Schraubklemmen mit 5V Ausgang, um lange LED Stripes zusätzlich mit Spannung zu versorgen
- 3x JST-Stecker versorgen LED Stripes (Max. 3A)
- Separate 3,3V und 5V Ausgang am 8 pol. Header verfügbar

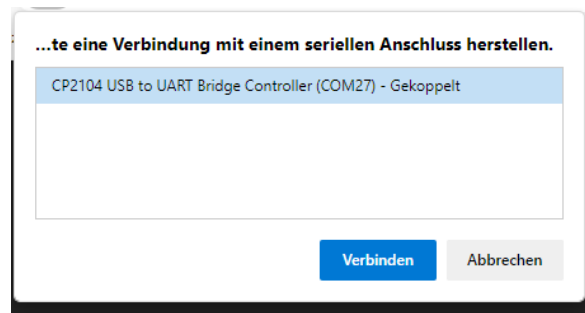
Lieferumfang

- 1x LED Controller Platine
- 3x Kabel um LED's anzuschließen
 - 1x JST XH auf JST SM Connector, um WS2812B LED Strips direkt anzuschließen
 - 2x JST XH auf 3 pol. LED Strip Connector
- 1x Zusätzliche 10A Sicherung

WLED-Einrichtung

WLED-Firmware auf einen ESP32/ESP8266 aufspielen

1. Besuche die Website: [Install WLED](#).
2. Wähle deine Version. Neuste Version im Release ist 0.13.3. (Stand 09/2023)
Hinweis: Um Audio-Funktionen zu verwenden, muss die Sound Reactive Version verwendet werden
3. Verbinde den ESP32 oder ESP8266 an deinem Computer mit einem USB-Kabel
4. Drücke **Install**, es erscheint ein Pop-Up Fenster. Wähle hier das Board aus.
5. Drücke **Verbinden**, anschließend fängt der Installationsprozess an.
6. Folge den Anweisungen der Software. Du benötigst dazu deine WLAN Zugangsdaten.
7. Nach der Installation hast du die Möglichkeit dein neu eingereichten WLED-Controller mit Home Assistant zu verbinden.
8. Um in das Webinterface zu gelangen drücke **Visit Device**



Device connected to the network!

[VISIT DEVICE](#)

[ADD TO HOME ASSISTANT](#)

[SKIP](#)

WLED-Firmware Übersicht

Das WLED-Webinterface hat eine Vielzahl an Effekten und Konfigurations Möglichkeiten, welche hier nicht weiter erläutert werden. Mehr Information darüber gibt es auf der WLED Webseite:

[Welcome to WLED - WLED Project](#)

Einrichten der der LED's

Gehe hier zu in den Menüpunkt **Config -> LED Preferences**.

Unter **Hardware Setup** kannst du Einstellungen zu den angeschlossenen LED's angeben.

1. Treiber Chip, der verwendet wird (WS2812B, WS2811, SK6812 etc.).
2. Anordnung der LED's (Standard GRB).
3. **Length**: Anzahl der LED's.
4. **GPIO**: Pin für den LED Ausgang.
5. Über den **+** Button können die zwei anderen LED-Ausgänge konfiguriert werden.

Hinweis: WLED berechnet automatisch über die Anzahl der LED's und die Stromaufnahme (Standard: 55mA), welchen Strom dein Netzteil mindestens liefern muss. Mehr dazu im Kapitel Stromversorgung.

Einrichten eines Analogen Mikrofons MAX4466

Verbinde dein MAX4466 Mikrofon mit dem dafür vorgesehen 3 pol. GPIO Header.

1. Gehe hier zu in den Menüpunkt **Config -> Sound Settings**.
2. Wähle Generic Analog als **Microphone type** aus.
3. Gib den GPIO Pin deines Boards für das Mikrofon bei **Analog Input Pin** ein.
4. Du kannst jetzt Sound reaktive LED Effekte auf der Startseite auswählen

Stromversorgung des LED-Controllers

Wie zuvor erwähnt errechnet WLED die Stromaufnahme der angeschlossenen LED's. Diese Angaben sollen als Grundlage verwendet werden, um ein geeignetes Netzteil auszuwählen. WLED geht hierbei von einer Stromaufnahme von 55mA pro LED aus (Maximale Helligkeit, Farbe Weiß). Ein Netzteil der Marke MeanWell (z.B. LPV-60-5) o. Ä. wird für die hohe Stromaufnahme von LED's empfohlen.

LED & Hardware setup

Total LEDs: 46

Recommended power supply for brightest white:

5V 3A supply connected to LEDs

(for most effects, ~1A is enough)

- Maximal 10A Stromversorgung über den LED-Controller (Abgesichert durch 10A Sicherung).
- Der Spannungseingang hat außerdem einen Verpol-Schutz. VIN und GND sind auf der Rückseite der Platine angedruckt.
- Für lange LED Strips können die 5V Schraubklemmen verwendet werden, um die Spannung über die Strecke konstant zu halten.

Pinout Matrix, verschiedener ESP32/ESP8266 D1 Mini Boards

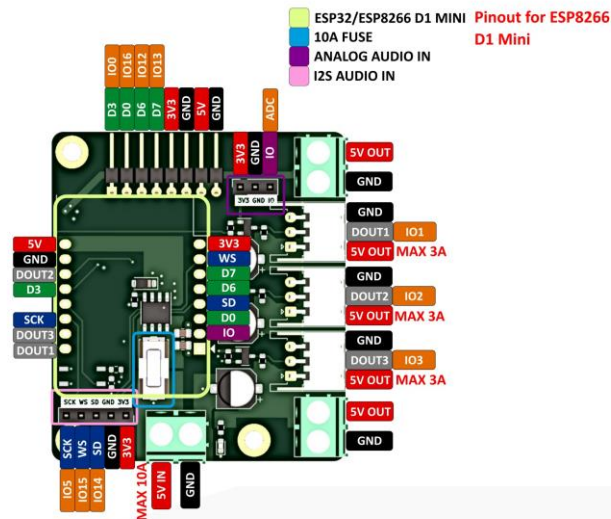
Funktion	AZ Delivery ESP32 D1 Mini	Wemos ESP32 D1 Mini	ESP8266 D1 Mini
DOUT1	IO3	IO1	IO1
DOUT2	IO16	IO16	IO2
DOUT3	IO1	IO3	IO3
IO (AUDIO)	IO36	IO36	IO36
SCK (I2S)	IO22	IO22	IO5
WS (I2S)	IO5	IO5	IO15
SD (I2S)	IO18	IO18	IO14
D3	IO17	IO17	IO0
D0	IO26	IO26	IO16
D6	IO19	IO19	IO12
D7	IO23	IO23	IO13

*Hinweis: Das Pinout kann von anderen ESP32/ESP8266 D1 Mini Boards abweichen.

ESP32 LED-Controller Pinout



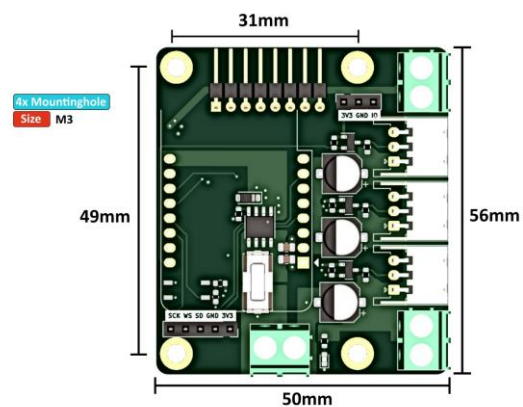
MADE FOR :
ESP32 D1 MINI
ESP8266 D1 MINI



ESP32 LED-Controller Rev. 1.0

24.09.2023

ESP32 LED-Controller Dimensionen



ESP32 LED-Controller Rev. 1.0

24.09.2023



Änderungsnachweis		
30.09.2023	v1.0	Initiale Version.