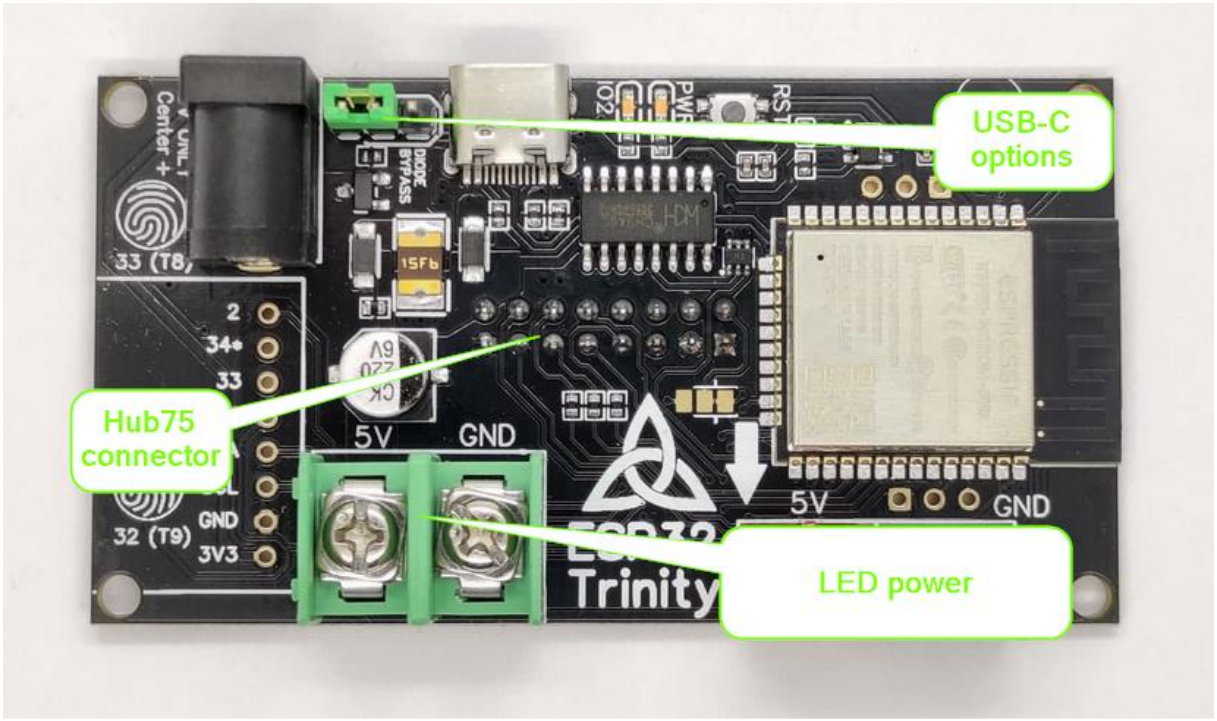
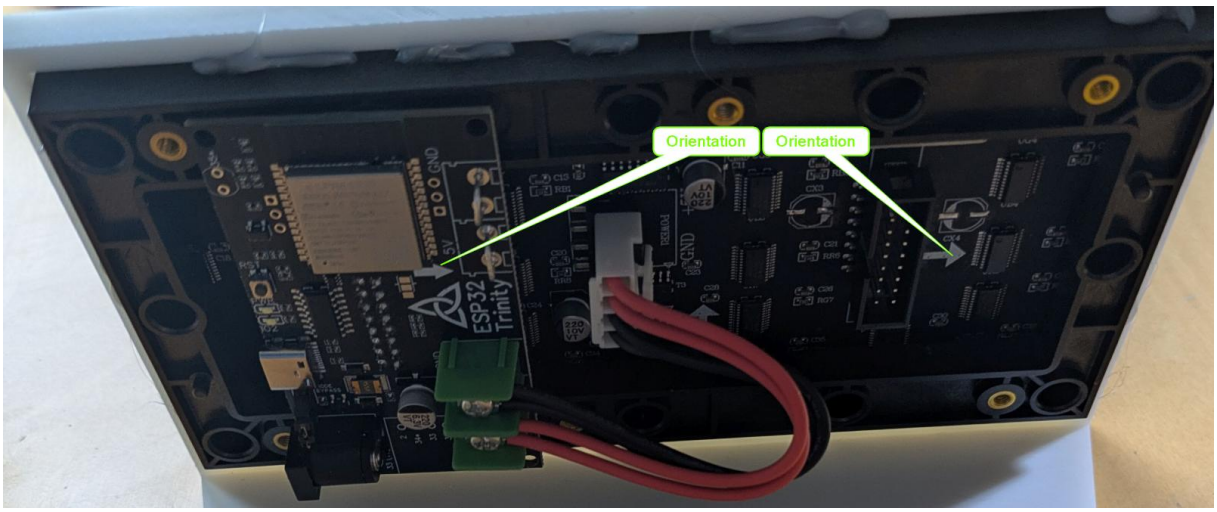
Kurzanleitung ESP32 Trinity WiFi Tetris Uhr

Basierend auf dem Open Source Projekt https://esp32trinity.com/

Zusammenbau



1) Die HUB75 Buchse auf der Rückseite der Platine anlöten.
2) Den 3Pin Anschluss (USB-C options) oben links anlöten.



3) Die Platine auf das LED Modul setzen. Dabei beachten dass die Pfeile auf Platine und Modul die gleiche Ausrichtung haben. **Beim Einsetzen sicherstellen dass die Buchse mittig im HUB75 Konnektor landet!**
4) Den ‚LED Power' Anschluss mit dem LED Modul verbinden.
5) Das Led Modul in den Rahmen kleben.

Hardware config

Über die Position des Jumpers (USB-C Options) kann man festlegen ob das LED Modul auch über den USB-C Anschluss mit Spannung versorgt wird. Mit Jumper links wird nur der ESP32 versorgt; Jumper rechts (Diode Bypass) legt fest dass auch das LED Modul versorgt wird.

Alternativkann man das LED Modul über die Rundbuchse mit 5Volt versorgen.

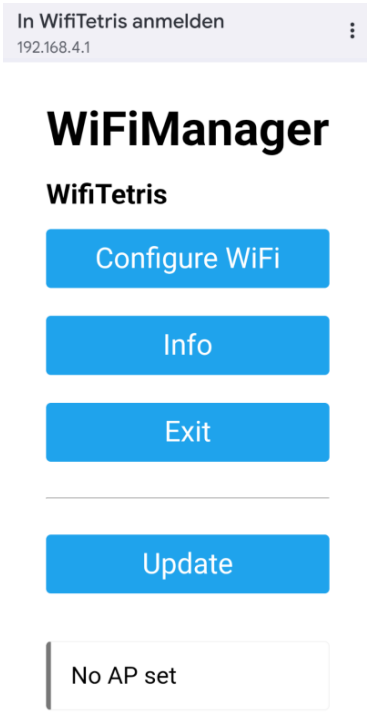
Bei meinen Tests zog das Modul maximal 300mA, daher sollte die Versorgung über USB-C kein Problem darstellen.

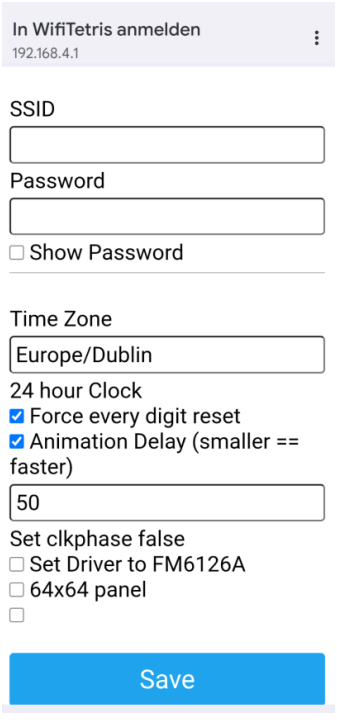
Inbetriebnahme

Beim ersten Start (config Modus) stellt die Uhr ein WiFi Netzwerk mit der Kennung ‚WiFiTetris' zur Verfügung. (Kennwort: ‚clock123'). Über dieses kann man sein eigenes WiFi Netzwerk eintragen und einige Parameter der Uhr konfigurieren (Zeitzone, Geschwindigkeit der Animation, ..)

Nach erfolgter Konfiguration speichert die Uhr die Netzwerkkennung und verbindet sich automatisch nach dem Start.

Über den Reset Knopf und erneutetem Reset in der Anfangsphase kommt man wieder in den config Modus.





Programmierung

Mittels der Sourcen auf dem ESP32 Trinity Github und der Arduino DIE mit ‚ESP32 Extension' kann die Platine über den USB-C Anschluss programmiert werden. Dabei am besten das Board ‚Wemos D1 Min ESP32' auswählen.

Software updates ohne Arduino IDE

Auf meinem Server sind sowohl die Sourcen als auch die binaries für die Uhr abgelegt.

Mit Chrome, Edge oder dem Opera Browser (Firefox funktioniert nicht!) kann man über folgende Webseite: https://espressif.github.io/esptool-js/ den ESP32 der Uhr programmieren.

Nach dem Verbinden des USB Anschlusses mit dem Computer und auswählen des richtigen COM Ports Adresse ‚0x0' und eins der binaries vom Server auswählen. Dann ‚Programm' klicken.

Warten bis

Hash of data verified.

Leaving...

Hard resetting via RTS pin...

erscheint. Dann Uhr vom USB trennen. Beim nachfolgenden Boot kann es sein dass der ‚RST' Taster auf dem Trinity Board gedrückt werden muss. Das Board ist dann wieder im ‚config mode'