

Wifi Bridge



Die Wifi Bridge wurde gemäss Schaltplan des Projektes von AlphaLima gebaut (s. <https://github.com/AlphaLima/ESP32-Serial-Bridge>). Es besteht im Wesentlichen aus einem ESP32 Node MCU Entwicklerboard, 3 RJ45 RS232 Schnittstellen, die intern auf TTL Pegel gewandelt werden sowie einer USB-A Buchse, die entweder als 5V Output oder Input dienen kann. Es wird auch ein störungsarmer 12V <-> 5V Spannungswandler (UBEC) dazugeliefert.

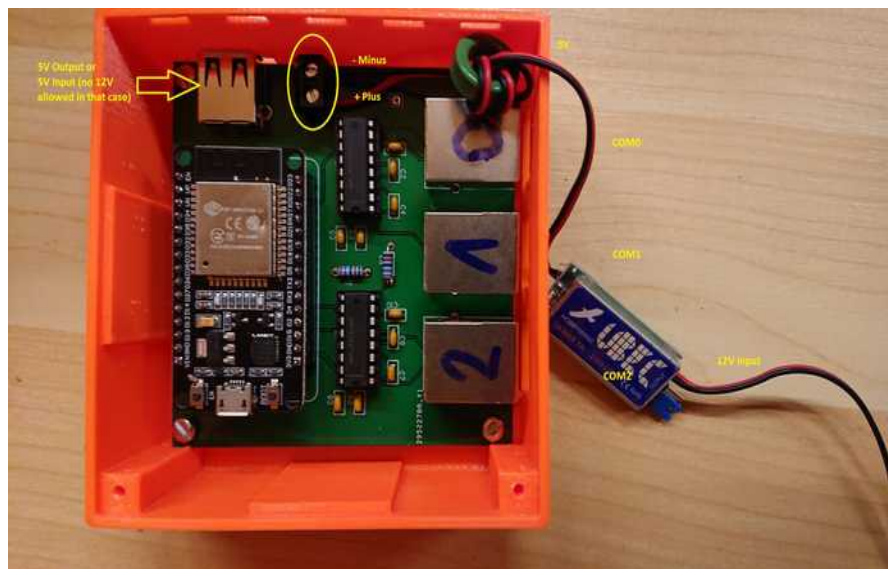
Die Software, die darauf läuft, erlaubt es, 3 RS232 Quellen über WLAN auf 3 verschiedenen TCP Ports an einen oder mehrere Empfänger zu senden. Die Schnittstellen sowie die Sendeparameter können via Web konfiguriert werden.

Techn. Spezifikation

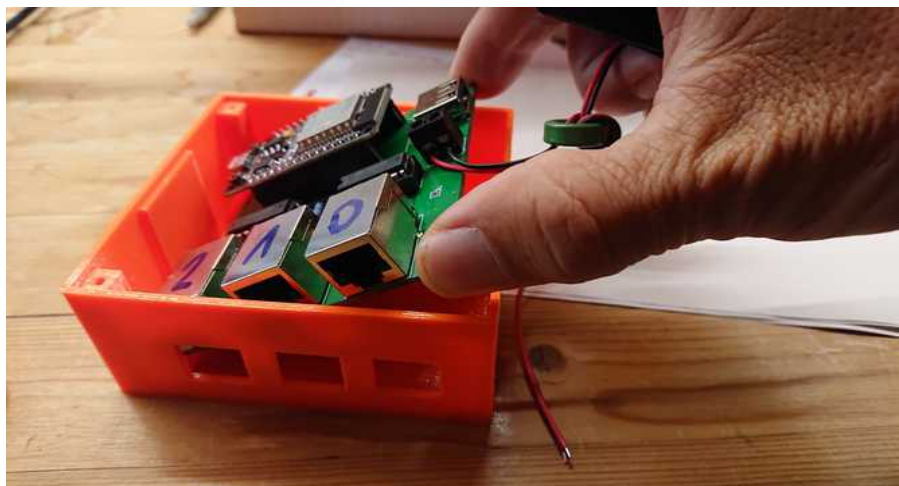
	Typ	Bemerkung
CPU Board	ESP-32 Node MCU Dev. Board	
TTL Wandler	Max3232CPE	
Speisung	12V (via UBEC) oder 5V via USB-A	
Masse	93 x 93 x 37 mm	

Installation

Die Speisung definieren, entweder 12V via UBEC oder 5V via USB. Falls 12V gewählt wird, den UBEC mit dem Entstörmagnet am Schraubsockel festschrauben und den UBEC innen oder aussen positionieren. Wenn innen, dann mit Kleber am Gehäuse festmachen. Je nach Einbauposition im Flugzeug einen Ausgang für die 12V Seite bohren und das Kabelende mit dem bordseitigen Speisung verbinden. Es wird empfohlen, die Speisung mit max. 3A abzusichern sowie über einen On/Off Schalter am Cockpit zu steuern. Die 5V USB-A Buchse kann auch als 5V Output genutzt werden (max. 0.5A), um z.B. einen Kobo oder andere, wenig Strom ziehende Peripherie zu speisen.



Sollte das Board mal herausgeschraubt werden kann es folgendermassen herausgenommen werden bzw. hineingelegt werden:



Konfiguration

Die Wifibridge kommt vorkonfiguriert mit folgendem Setting:

Wert	Default	Bemerkung
Base station Name	MAC Adresse	Am besten so lassen
SSID	XCSoar	
Passwort	Flightcomputer	Mind. 8 Buchstaben/Zahlen, möglichst nur gängige oder gar keine Sonderzeichen
COM0 Baudrate	19200	Valide Baudraten (4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200). Wann immer möglich 19200.
COM0 Tcp Port	4352	Möglichst Ports > 1000 < 4095
COM1 Baudrate	19200	
COM1 Tcp Port	4353	
COM2 Baudrate	19200	
COM2 Tcp Port	2000	
Tx Power	50	>40 < 80, möglichst niedrig
Debug	No	Kann eingeschaltet werden, um via Konsole Debug Msgs zu erhalten

Ist das Board am Strom angeschlossen kann via WLAN/Wifi auf die Webapplikation zugegriffen werden. Je nach Android bzw. Handyversion müssen vorgängig die Mobilien Daten (3G,4G,5G) abgestellt werden. Anschliessend kann auf dem Browser die URL <http://192.168.4.1> eingegeben werden und folgende Webpage erscheint:

20:14 66%

192.168.4.1/

Konfiguration FCF5C40F6184

Name des Accesspoints

FCF5C40F6184

Name of WLAN

XCSoar

WLAN Password

Flightcomputer

COM0 Baudrate

19200

COM0 TCP Port

4352

COM1 Baudrate

19200

COM1 TCP Port

19200

COM1 TCP Port

4353

COM2 Baudrate

19200

COM2 TCP Port

2000

Tx Power

40 80

Debug on ☐

Save

Restart

Nach dem Ändern der Daten „Save“ drücken und dann „Restart“, damit die Settings aktiv werden. Die Settings werden dauerhaft gespeichert.