

ESP32 Serial Bridge Platine – RJ45 Version:

In dieser Version sind alle RJ45 Anschlüsse in der Grundversion analog zur FLARM Belegung verdrahtet.

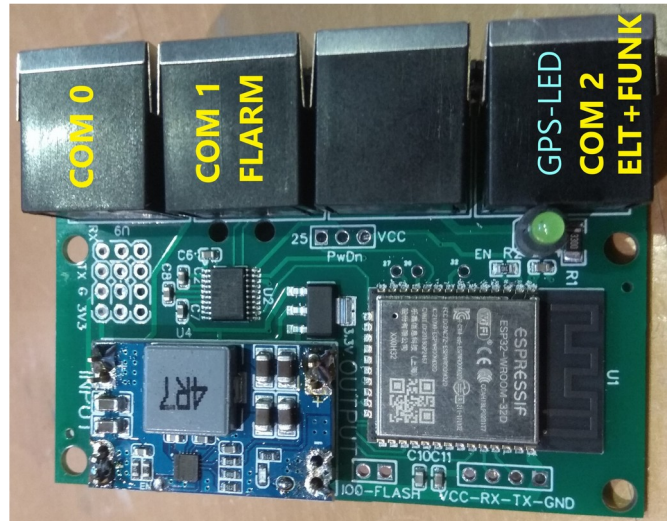
COM0 - 19200 Baud - Port 4352

COM1 - 19200 Baud - Port 4353

COM2 - 9600 Baud – Port 23

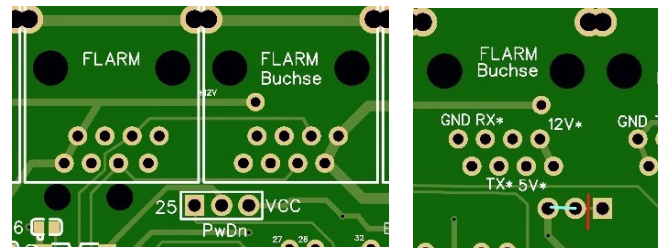
Der nicht beschriftete RJ45 Anschluss brückt COM1. Damit kann das FLARM direkt mit einem PC oder einem PC-Stecker im Cockpit verbunden werden.

Systembedingt ist es bei RS232 nicht möglich, mit mehr als einem Sender Daten zu schicken.



Daher ist standardgemäß vorgesehen, dass Daten, die an das Flarm gesendet werden über die „Buchse“, also über einen PC gesendet werden. (eingeben von Tasks, auslesen der Files, update...)

Will man Daten über WLAN senden muss das in dieser Schaltung explizit frei gegeben werden und es darf kein Gerät (PC) an der Buchse angeschlossen sein.



Auf der Unterseite der Platine sind die Lötunkte „25“ (Pin25 am ESP) und „PwDn“ verbunden. Die Software stellt sicher, dass beim Einschalten keine Daten via WLAN gesendet werden. Will man das ändern, muss man „wlan“ an den ESP32 senden – siehe Bedienungsanleitung.

Man kann – angedeutet durch den roten Strich – diese Verbindung durchtrennen. Dann wird NUR noch über die Buchse eine Datenverbindung zum Flarm ermöglicht.

Verbindet man die Lötunkte die durch den blauen Strich markiert sind, ist die Datenverbindung über WLAN immer aktiv. Über einen Schalter im Cockpit kann man diese Verbindung auch Schaltbar machen. - ähnlich der Softwarefunktion „wlan“ und „plug“

Nicht weiter geleitet ist PIN3 – der 3V Ausgang des FLARM.

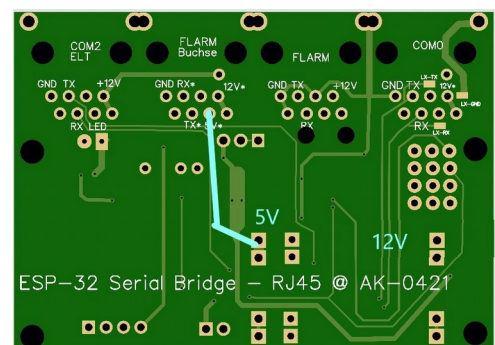
Es kann daher ggf 5V an PIN3- des PC-Anschlusses gelegt und so eine USB-Lademöglichkeit geschaffen werden.

Das funktioniert nur in der Version, in der ein 5V Stepdown Converter verwendet wird.

Die 3,3V Version der Platine ist dafür nicht geeignet.

Der vorgesehene Mini560 Converter kann 3A liefern. Ich empfehle hier eine 2A-Sicherung vorzusehen!

<https://de.aliexpress.com/item/1005001629723875.html>



An COM2 kann bei entsprechender Softwaremodifikation ein ELT angeschlossen werden, welches über PIN 3 das GPS-Feedback an ein LED geben kann.

(PIN 3 ist beim FLARM normalerweise für einen 3V Ausgang vorgesehen. - siehe oben)

Die Software liest die GPS Koordinaten vom FLARM ein und gibt sie über die TX Leitung mit 9600 Baud an COM2 aus.

Parallel kann in diesem Fall ein anderes Gerät, z.B. ein Funkgerät angeschlossen werden, wenn es auf 9600 Baud eingestellt ist.

Verwendet kann z.B ein RJ45 Y-Stecker werden. Oder jede andere kreative Lösung.

In diesem Fall ist GND, TX und RX von COM2 mit GND, RX und TX vom Funkgerät zu verbinden.

GND, 12V, TX und LED müssen beispielsweise mit dem ACK E-04 verbunden werden.

Die TX Leitung geht somit an beide Geräte!

In XC-Soar oder LK-8000 wird dieses Funkgerät „normal“ über Port 23 angesprochen.

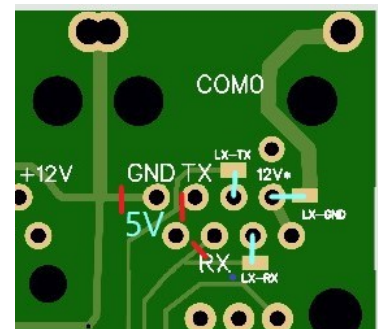
Sonderfall LX-80xx und LX90xx:

Um die Daten aus neuen LX Geräten verwenden zu können, muss entweder ein spezielles Kabel angefertigt werden, oder es werden auf der Platine die nebenan gezeigten Änderungen vorgenommen:

- die roten Striche zeigen Verbindungen, die getrennt werden müssen

- die blauen Striche zeigen Lötbrücken, die zu machen sind.

- dort wo 5V steht kann eine Verbindung zu 5V des letzten Bildes hergestellt werden. In diesem Fall muss KEIN zusätzlicher Stepdown Converter verbaut werden! LX gibt hier 1A Maximalbelastung an. Die USB-Ladefunktion würde ich hier nicht verdrahten.



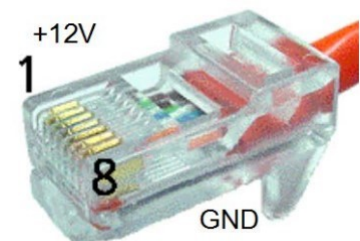
Die Schaltung selber benötigt etwa 170 mA an 5V.

FLARM:

- 1+2. +8 to +26 VDC (recommended +12 VDC)
- 3. FLARM supplies +3 VDC
- 4. GND, with Pin 7 and 8 linked to the unit
- 5. Tx = FLARM transmits data
- 6. Rx = FLARM receives data
- 7+8. GND ('negative')

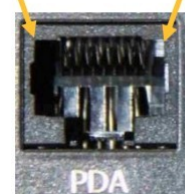
LX:

- 1+2. GND
- 3 TX - LX sendet Daten RS232
- 4 RX- LX empfängt Daten RS232
- 7+8 5V max 1A



LX8080, LX9050
Pin Nummer

8 7 6 5 4 3 2 1



Die Schaltung vor der RJ45 Modifikation...

