

Flyduino KISS Flight Controller Bedienungsanleitung v1.06

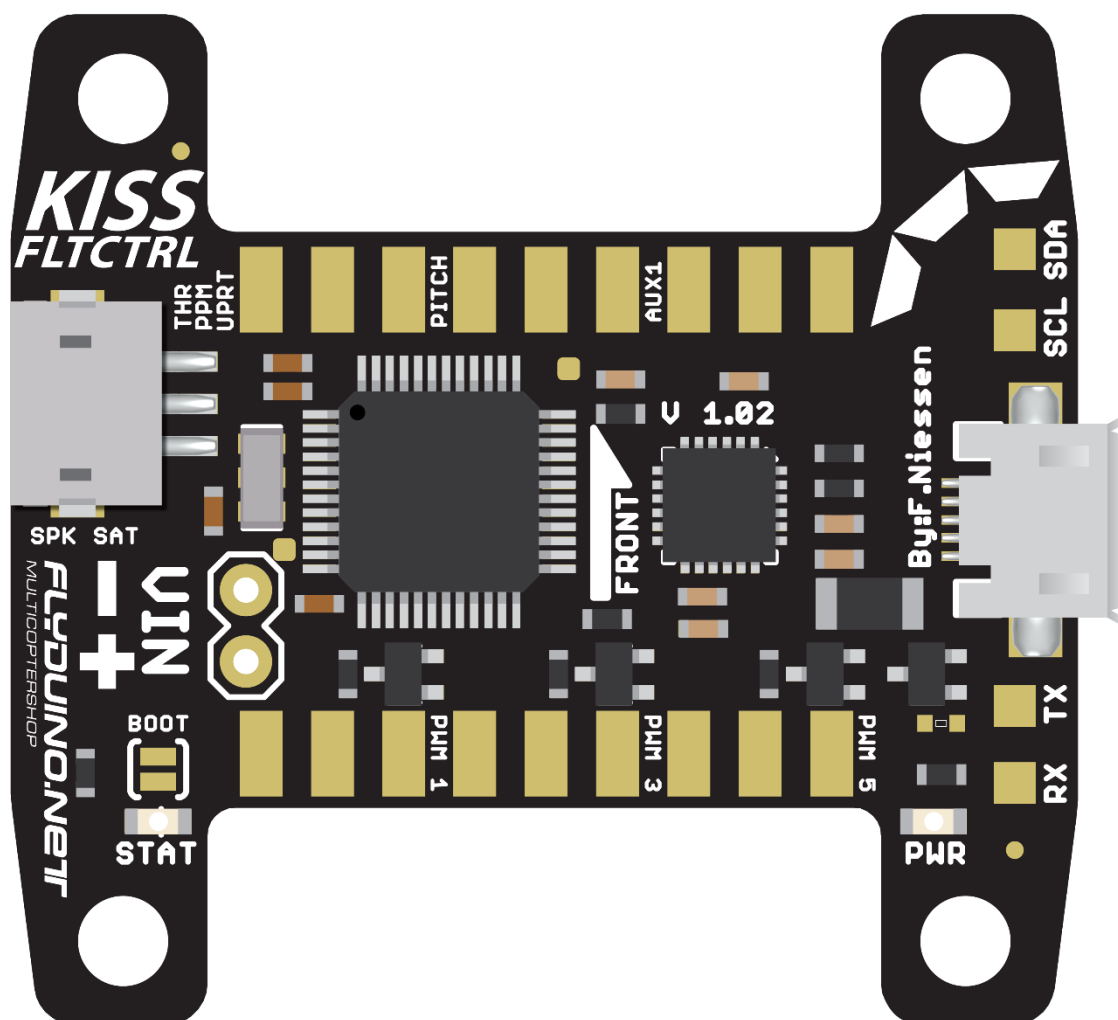


Abbildung: Oberseite

Die KISS FC basiert auf einer von Grund auf neu entwickelten Hard- und Software. Dies ermöglicht eine einfach einzustellende, solide und puristische **Acro/Race FC ohne jeglichen Ballast** die der ambitionierte Pilot so oder so nicht braucht.

Die übersichtliche GUI ermöglicht ein schnelles Setup der FC. Vom Coptertyp bis zu den Schalterbelegungen ist alles mit wenigen Mausklicks einzustellen.

Die Grundeinstellung der Regelung sorgt dafür, dass man erfolgreich die meisten Copter direkt in die Luft bekommt ohne Stunden mit der Einstellung zu verbringen.

Durch die **Share Funktion** lassen sich die eigenen Einstellungen zu spezifischen Copter setups teilen und selbst kann man auf die zahlreicher anderer Piloten zugreifen. Dies vereinfacht die Einstellung eines ähnlichen oder gleichen Setups enorm.

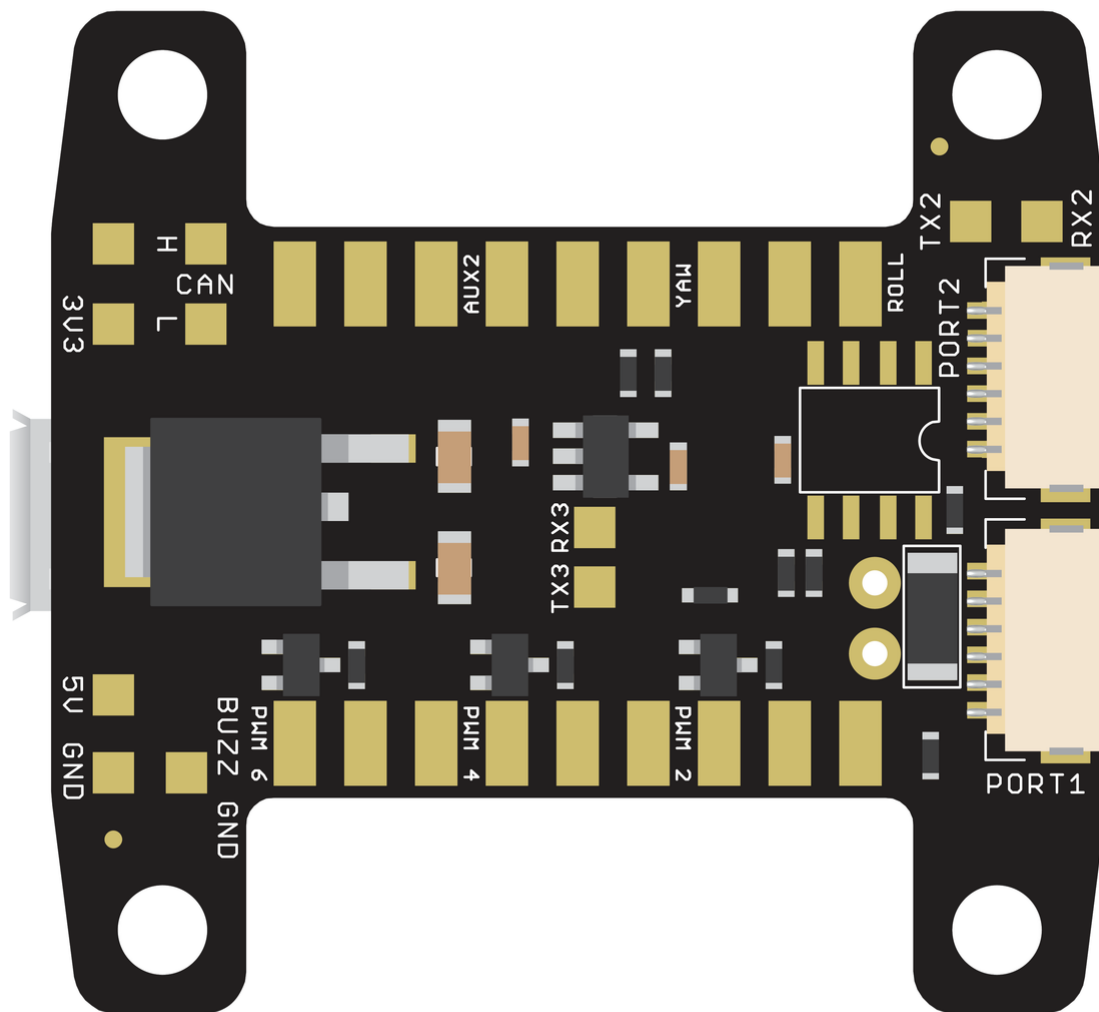


Abbildung: Unterseite

Ein weiteres neues Feature ist die Möglichkeit auf die **Telemetriedaten** kompatibler ESC zuzugreifen (z.B. unsere neuen KISS ESC 24A) und diese in der GUI, oder per OSD (welches sich in der Entwicklung befindet) auf dem FPV Videobild, live darzustellen.

Auf diesem Wege lassen sich nützliche Daten wie zum Beispiel die Versorgungsspannung, Stromverbrauch, Temperatur oder Drehzahl der ESC anzeigen.

Andere FC Firmwares (z.B. Cleanflight) können portiert und später auf der KISS FC genutzt werden.

HINWEIS: Immer die FC bzw. den Copter für min. 5 Sekunden ruhig und gerade halten, nachdem die FC bestromt wurde! Wird die FC bewegt, kann die Gyrokalibrierung fehlschlagen, angezeigt durch die blaue LED, die dauerhaft leuchtet – die GUI zeigt dabei eine MCU idle time von ca. 55%. Beim Start sollte die grüne LED dauerhaft leuchten, während die blaue LED für mehrere Sekunden blinkt, dann für ca. 1 Sekunde leuchtet und danach aus geht.

Inhalt

Flyduino KISS Flight Controller Bedienungsanleitung v1.06	1
Unterstützte Coptertypen	4
Unterstützte Empfänger	5
Anschlüsse.....	6
GUI (Grafische Benutzer Oberfläche)	9
Erweiterte Konfiguration	10
Inbetriebnahme	11
PIDs mit anderen teilen.....	11
PID Presets	12
PID und Rate Tuning.....	13
Low Pass Filter.....	14
AUX Kanäle einstellen	15
Motorregler / ESCs einlernen	15
Throttle Kalibrierung für KISS ESCs im 3D Mode	16
Firmware Flashen.....	16
Air Mode	17
Telemetrie / OSD.....	17
Externe Module.....	18
Telemetrie für verschiedene Sender/Empfänger	19
FrSky Telemetrie via S-Port	19
JETI DX	20
Graupner HOTT Telemetrie.....	21
MultiPlex	22
Beispiele für externe Module	24
Bluetooth Verbindung.....	25


Unterstützte Coptertypen

- Tri, Y4, Y6
- Quad +/-
- Hexa +/-

COM45
Disconnect
Welcome
Configuration
Data Output

UAV Type

Quad X
Tricopter
Quad Plus
Quad X
Y4
Y6
Hexacopter Plus
Hexacopter X



Receiver

PPM: Pitch, Roll, Thr., Yaw
FS. levelmode Sec.: 5

PID & Rates

Presets: Preset custom Share

	P	I	D	RC Rate	Rate	RC Curve
Roll	3	0.035	10	0.7	0.7	0.4
Pitch	3	0.035	10	0.7	0.7	0.4
Yaw	8	0.05	0	0.7	0.7	0.4
TPA	0.4	0.2	0.4			

Max. Deg.
Level 4 0.04 10 50

KISS FC Version: 1.02 | S/N: 20303735-4D335706-00390030
show advanced configuration

General Settings

Min. Throttle 1070
Max. Throttle 2000
Min. Command 1075
Mid. Command 1500
Tri Yaw Mid. 1500
Tri Yaw Invert
OneShot 125
OneShot 42
3D Mode
FC Rotated by 180°

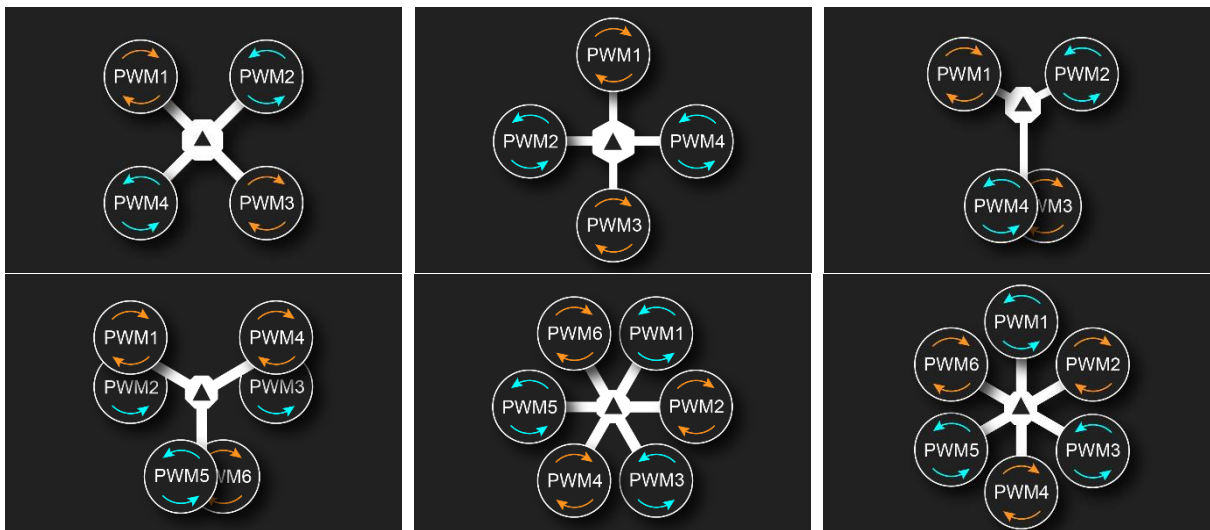
Aux Channel Settings

AUX 1 No Action
AUX 2 No Action
AUX 3 No Action
AUX 4 No Action

Filter

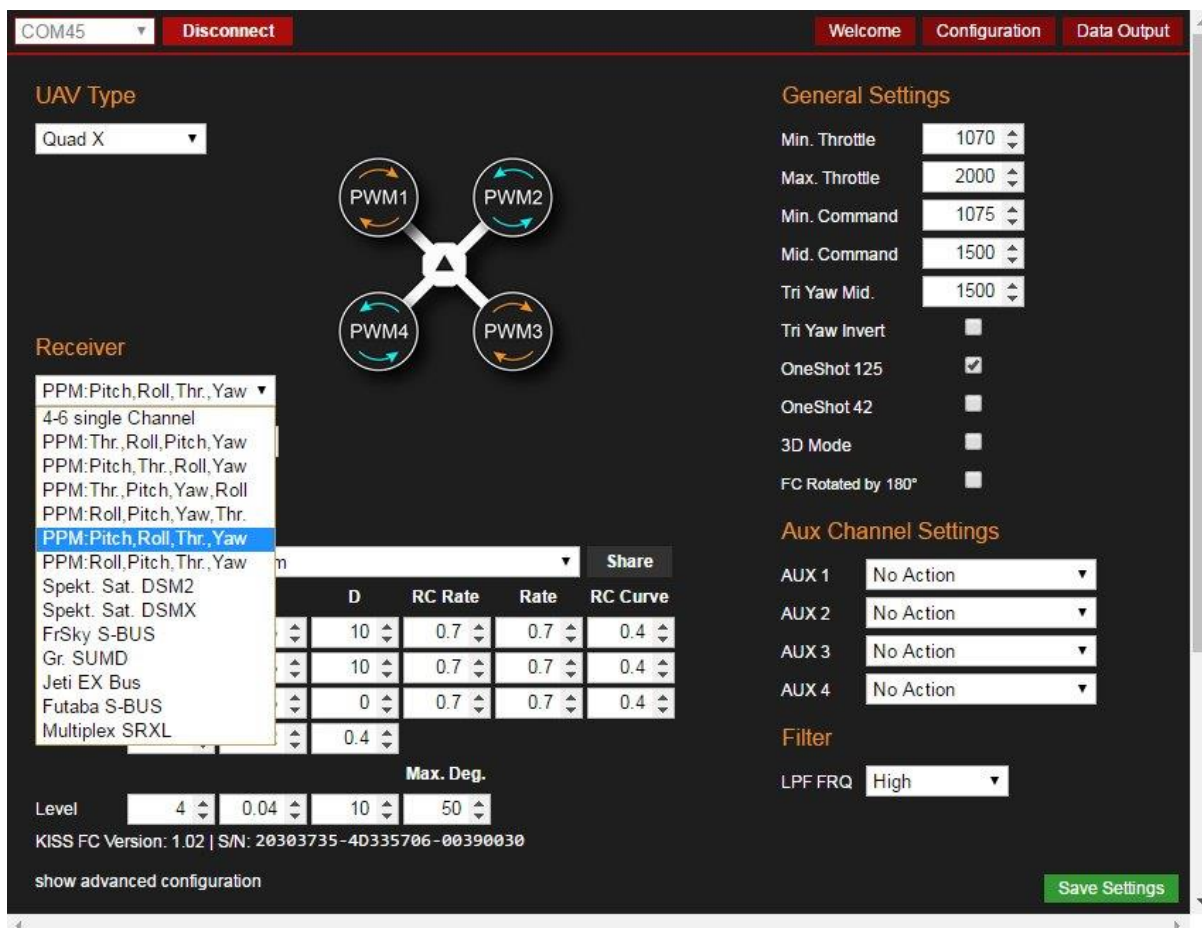
LPF FRQ High

Save Settings



Unterstützte Empfänger

Empfänger	PWM	PPM	Digital	Telemetrie	Protokolle
Spektrum	Ja	Ja	Ja (Spektrum Sat)		DSM2 + DSMX
Futaba	Ja	Ja	Ja		SBUS
FrSky	Ja	Ja	Ja	Ja (X-Series RX)	SBUS + S-Port
Jeti	Ja	Ja	Ja	Ja	Jeti DX + EX Bus
Graupner	Ja	Ja	Ja	Ja	HOTT
Hitec / klassisch	Ja	Ja			
Multiplex/JR	Ja		Ja	teilweise	SRXL + MSB



The screenshot shows the KISS FC configuration interface. At the top, there's a 'COM45' dropdown and a 'Disconnect' button. The main interface is divided into several sections:

- UAV Type:** A dropdown menu set to 'Quad X'.
- Receiver:** A dropdown menu showing various receiver protocols like 'PPM: Pitch, Roll, Thr., Yaw', '4-6 single Channel', etc. Below this is a table for channel settings:

	D	RC Rate	Rate	RC Curve
	10	0.7	0.7	0.4
	10	0.7	0.7	0.4
	0	0.7	0.7	0.4
	0.4			

Below the table is a 'Max. Deg.' section with a 'Level' dropdown set to 4, and a 'KISS FC Version: 1.02 | S/N: 20303735-4D335706-00390030'.

- General Settings:** Includes sliders for 'Min. Throttle' (1070), 'Max. Throttle' (2000), 'Min. Command' (1075), 'Mid. Command' (1500), and 'Tri Yaw Mid.' (1500). It also has checkboxes for 'Tri Yaw Invert', 'OneShot 125', 'OneShot 42', '3D Mode', and 'FC Rotated by 180°'.
- Aux Channel Settings:** Four dropdown menus for 'AUX 1' through 'AUX 4', all set to 'No Action'.
- Filter:** A dropdown menu for 'LPF FRQ' set to 'High'.

At the bottom right, there is a 'Save Settings' button.

Es stehen 8 RC-Kanäle zur Verfügung: 4x für die Steuerknüppel und 4 AUX 1-4 Eingänge.

Weitere Features

MCU: STM32F303CCT6

IMO: MPU6050

Gewicht: 4.6g

Montage Löcher: 3x3cm Abstände bei 3.2mm Löchern (mit quasi allen Rahmen kompatibel)

01. 04. 2016

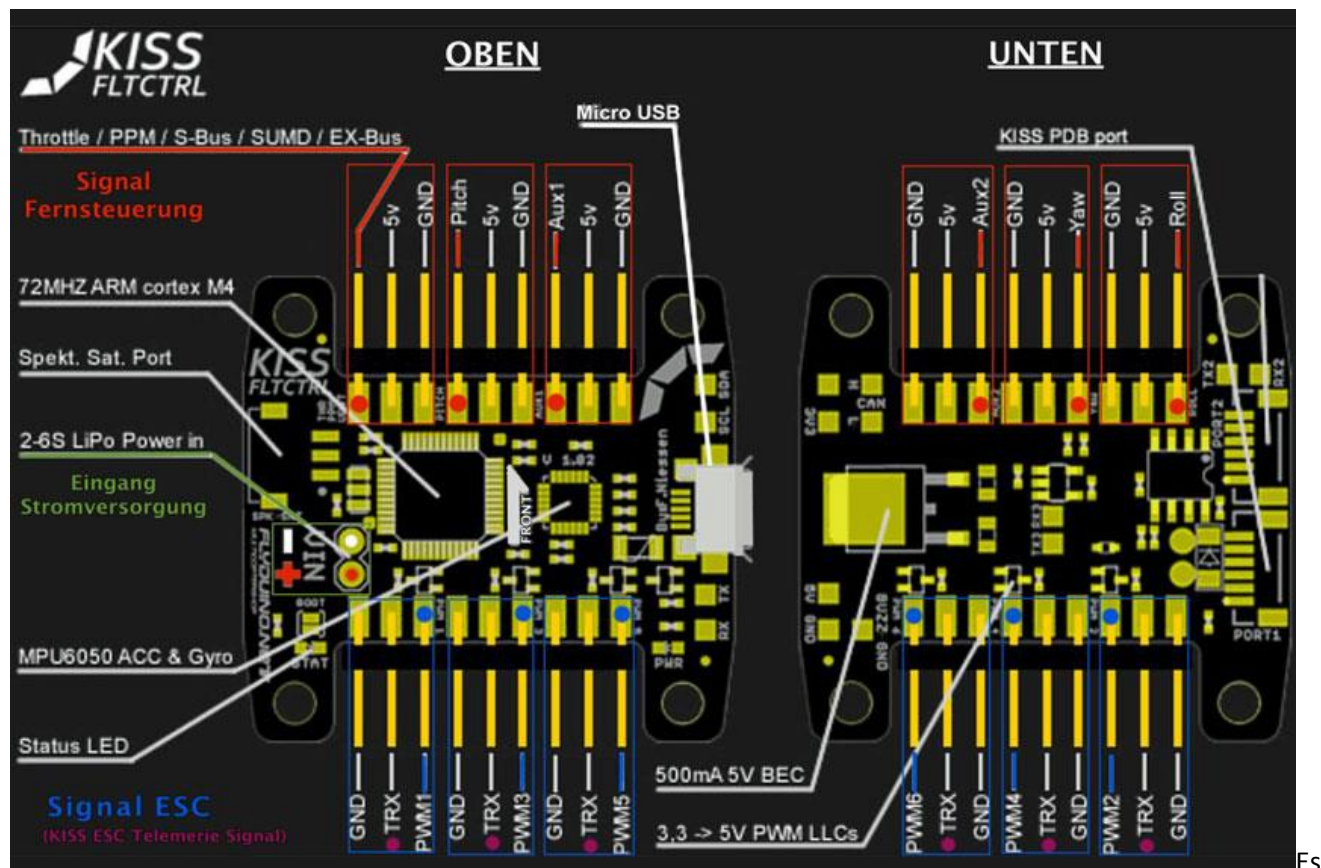
[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Spannung: 2-6S (direkt, max. 5s empfohlen)

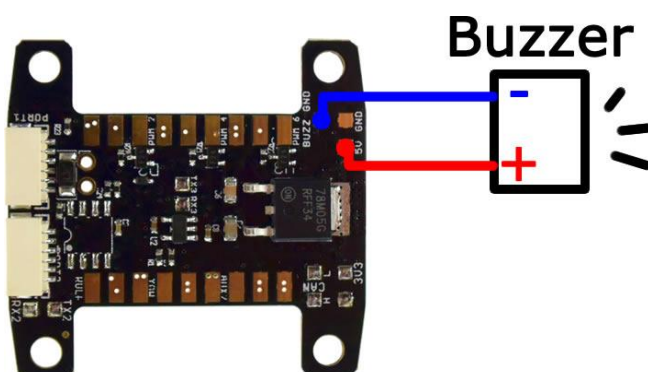
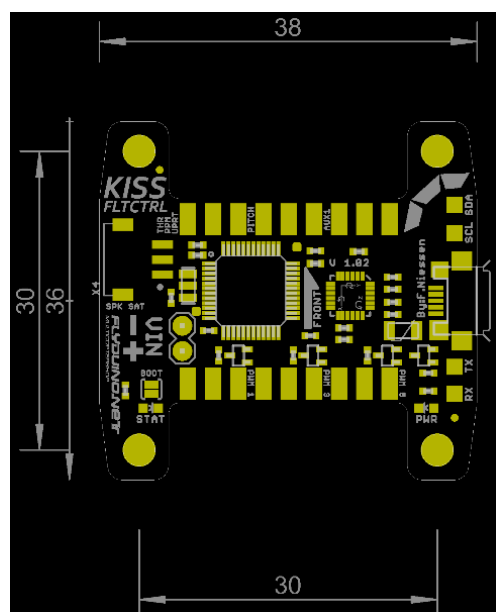
Der USB-Treiber wird in der Regel von Windows 7, 8 und 10 automatisch erkannt und installiert, ohne dass hier weitere Eingriffe nötig sind wie z.B. weitere Treiberinstallationen.

Anschlüsse

Das Anschlussdiagramm / Pinout ist als Bild in der KISS-FC GUI ersichtlich. **TRX** = Telemetrie Eingang



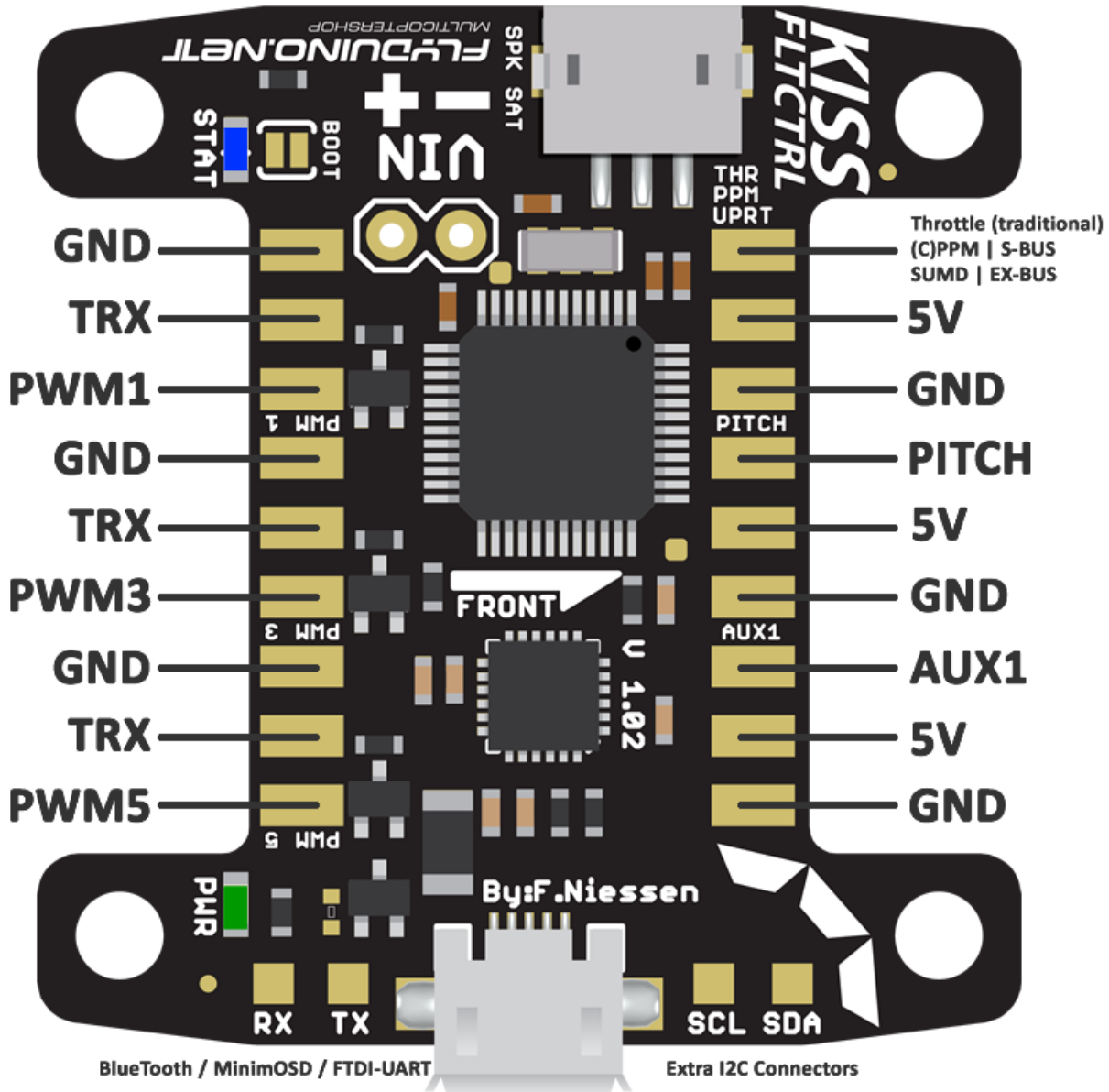
Es stehen grundsätzlich 6 separate PWM-Ausgänge zur Verfügung für 2-6 Motoren/Servos

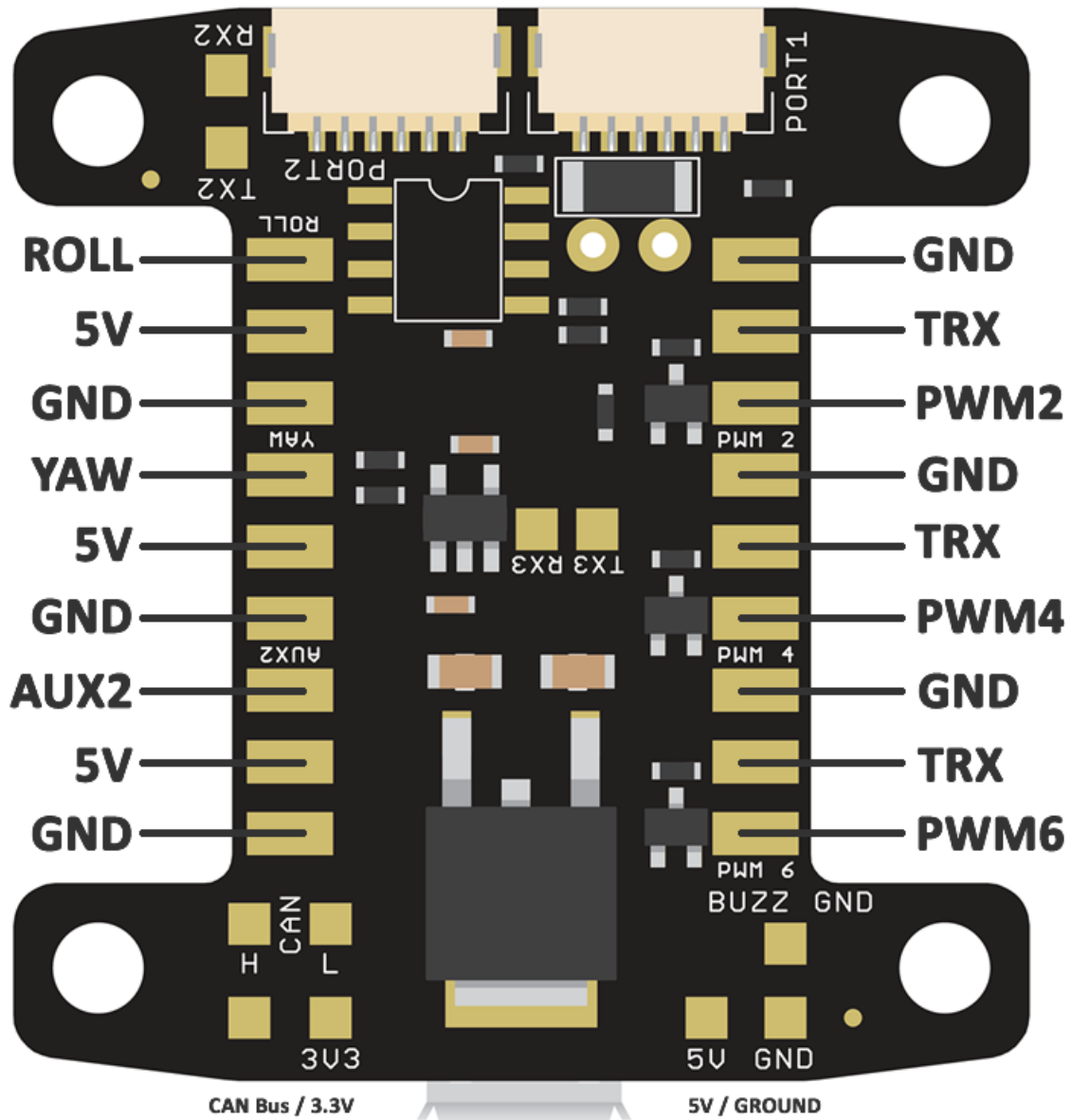


PWM = ESC Signal Lines | TRX = Telemetry | GND = Ground

Always connect the Ground and Signal, TRX goes to TLM on the KISS ESC24A

PWM 1 - 4 are used for the ESCs on a Quad, PWM 5 + 6 can be used for other puposes





GUI (Grafische Benutzer Oberfläche)

Die GUI besteht im Grunde aus 3 Seiten: die „Welcome“ Seite mit den Anschlüssen, die „Configuration“-Seite für die Einstellungen und der „Data Output“ für Sensorgraphen.

COM45
Disconnect
Welcome
Configuration
Data Output

UAV Type
Quad X

Receiver
PPM: Pitch, Roll, Thr., Yaw
FS. levelmode Sec.: 5

PID & Rates
Presets: Preset custom Share

	P	I	D	RC Rate	Rate	RC Curve
Roll	3	0.035	10	0.7	0.7	0.4
Pitch	3	0.035	10	0.7	0.7	0.4
Yaw	8	0.05	0	0.7	0.7	0.4
TPA	0.4	0.2	0.4			

Level
4
0.04
10
50

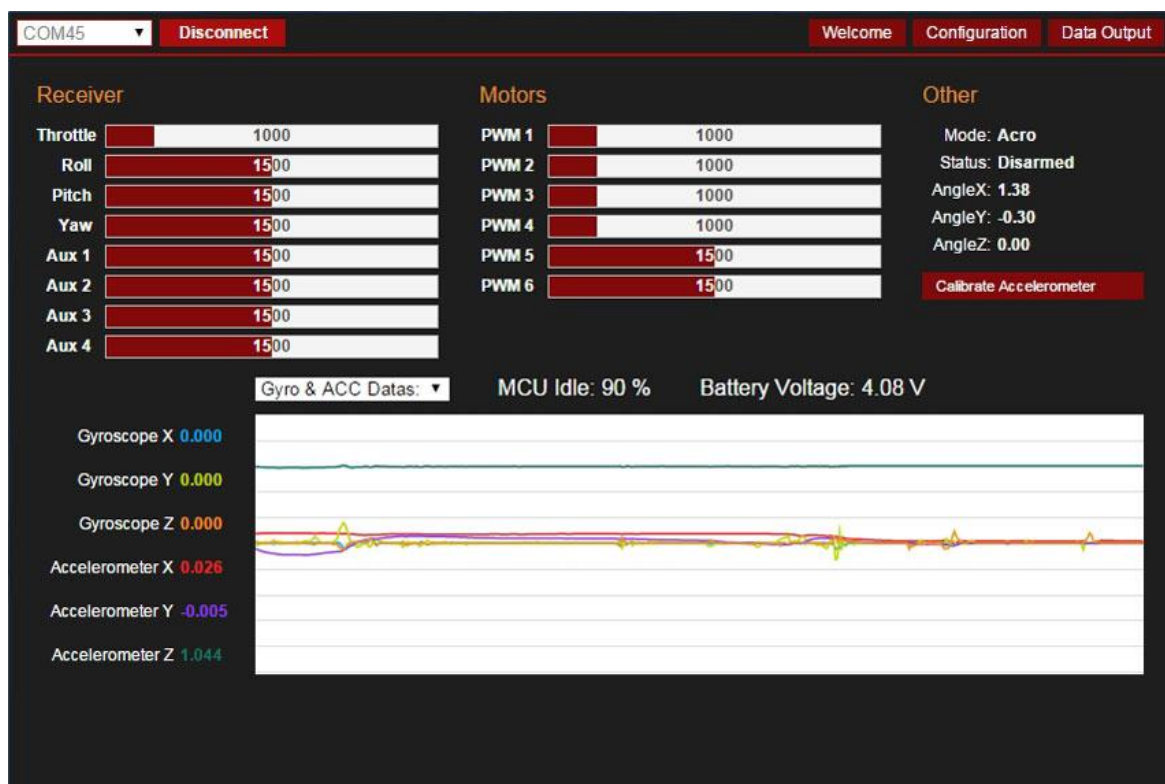
Max. Deg.

General Settings
Min. Throttle 1070
Max. Throttle 2000
Min. Command 1075
Mid. Command 1500
Tri Yaw Mid. 1500
Tri Yaw Invert
OneShot 125
OneShot 42
3D Mode
FC Rotated by 180°

Aux Channel Settings
AUX 1 No Action
AUX 2 No Action
AUX 3 No Action
AUX 4 No Action

Filter
LPF FRQ High

KISS FC Version: 1.02 | S/N: 20303735-4D335706-00390030
show advanced configuration
Save Settings



Erweiterte Konfiguration

COM45

Disconnect


Welcome

Configuration

Data Output

UAV Type

Quad X



Receiver

PPM:Pitch, Roll, Thr., Yaw

FS. levelmode Sec.: 5

PID & Rates

Presets: Preset custom Share

	P	I	D	RC Rate	Rate	RC Curve
Roll	3	0.035	10	0.7	0.7	0.4
Pitch	3	0.035	10	0.7	0.7	0.4
Yaw	8	0.05	0	0.7	0.7	0.4
TPA	0.4	0.2	0.4			

Max. Deg.

Level 4 0.04 10 50

KISS FC Version: 1.02 | S/N: 20303735-4D335706-00390030

General Settings

Min. Throttle 1070

Max. Throttle 2000

Min. Command 1075

Mid. Command 1500

Tri Yaw Mid. 1500

Tri Yaw Invert

OneShot 125

OneShot 42

3D Mode

FC Rotated by 180°

Aux Channel Settings

AUX 1 No Action

AUX 2 No Action

AUX 3 No Action

AUX 4 No Action

Filter

LPF FRQ High

Advanced Configuration (use it only if you know what you are doing. for normal flying not needed!)

Use custom TPA influence values

TPA influence

	Zero Throttle	Breakpoint 1	Breakpoint 2	Full Throttle
Throttle [%]	0	30	50	100
TPA influence [%]	30	0	0	100

Use PID Voltage Correction

Battery influence

	Voltage 1	Voltage 2	Voltage 3
Lipo Voltage [V]	12.8	14.8	16.8
PID strength [%]	130	100	70

Save Settings

Beim Anschluss der FC mit FW Version 1.02x wird ein zusätzliche Button für die “Advanced Config” in der GUI angezeigt.

TPA Einfluss und Batterie Einfluss können eingestellt werden.

TPA influence

Hier kann der TPA Einfluss im Verhältnis zum Throttle eingestellt werden.

Battery influence

Diese Einstellung entkoppelt die PID Werte von der Lipo Spannung. Normalerweise hat die Spannung Einfluss auf die PID Werte.

Die jeweils aktuelle GUI Version (derzeit v1.05) befindet sich hier:

<https://chrome.google.com/webstore/detail/kissfc/hecmfiemalajlgacajmnpnhjmnkinpm>

Wichtig: Bitte die vorher gehende Version zuerst aus Chrome entfernen!

Inbetriebnahme

Hinweis: Der USB-Port wird systembedingt warm. Das liegt an dem verwendeten Spannungswandler, der bis zu 6s regeln muss. Dieses Verhalten stellt aber keinen Nachteil dar.

Einfach die FC über den Micro-USB Port am PC anschließen und warten, bis die Treiberinstallation beendet ist. Dies sollte bei Win7-10 automatisch passieren.

Danach die FC vom PC trennen, erneut anschließen und min. 5 Sekunden ruhig und gerade halten!
Die grüne LED leuchtet durchgängig, während die blaue LED blinkt und dabei den Gyro kalibriert.

Armen (Scharfschalten) kann entweder auf einen Schalter am Empfänger oder durch Stickinput erreicht werden:
Throttle runter und Yaw nach rechts armed die FC, Throttle runter, Yaw nach links disarmed sie.

Nach erfolgreicher Kalibrierung leuchtet die blaue LED zunächst und geht dann aus. Dieses Verhalten indiziert den korrekten Abschluss der Kalibrierung – die FC kann nun in Betrieb genommen werden.



Dann die Chrome App / GUI starten und den entsprechenden Port (COM x) auswählen. Wird kein Port angezeigt, ist entweder die Treiberinstallation nicht richtig gelaufen oder die FC ist nicht korrekt angeschlossen.

Achtung! Die PID Einstellungen werden aus Sicherheitsgründen nur gespeichert, wenn KEIN LIPO angeschlossen ist!

Die vorgegebenen PIDs sollten für etliche Setups bereits fliegbar sein. Um das letzte Quäntchen Performance heraus zu kitzeln, bedarf es natürlich einer Anpassung der Settings.

PIDs mit anderen teilen

Durch die eingebaute „Share“ Funktion der GUI ist es besonders einfach, mit PIDs anderer, erfahrener Piloten zu starten. Bitte die Funktion nicht missbrauchen und unsinnige PIDs in Umlauf bringen. Danke!



Share your KISS FC PID Settings

Note: please only publish your PID settings if you think they can be useful for other pilots! Please submit your nickname you use in Forums so others can easily identify the submitter.

Describe your Copter and Settings:

Your name: Copter size (mm): Description:

PID Presets

COM45
Disconnect
Welcome
Configuration
Data Output

UAV Type
Quad X

Receiver
PPM:Pitch,Roll,Thr.,Yaw
FS. levelmode Sec.: 5

PID & Rates

Presets:
Preset
custom
custom
default
WT MiniCP
WT CP 18-25cm
WT FQuad
QR 270
QR 400
ZMR 250

Share
RC Curve
0.4
0.4
0.4

Level
4
0.04
10
50

KISS FC Version: 1.02 | S/N: 20303735-4D335706-00390030
show advanced configuration

General Settings
Min. Throttle 1070
Max. Throttle 2000
Min. Command 1075
Mid. Command 1500
Tri Yaw Mid. 1500
Tri Yaw Invert
OneShot 125
OneShot 42
3D Mode
FC Rotated by 180°

Aux Channel Settings
AUX 1 No Action
AUX 2 No Action
AUX 3 No Action
AUX 4 No Action

Filter
LPF FRQ High

Save Settings


Veränderungen an den Parametern immer mit Vorsicht vornehmen! Immer nur einen Wert und nur in kleinen Schritten verändern. Für einen einfachen Einstieg bietet die GUI bereits einige Presets für bestimmte Rahmen. Diese wurden von erfahrenen Piloten erflagen und getestet. Natürlich sind diese nur ein Anhaltspunkt, um die passenden Einstellungen für das eigene Setup zu finden.

PID und Rate Tuning

COM45
Disconnect
Welcome
Configuration
Data Output

UAV Type
Quad X

Receiver
PPM:Pitch,Roll,Thr.,Yaw
FS. levelmode Sec.: 5



PID & Rates

Presets: Preset custom Share

	P	I	D	RC Rate	Rate	RC Curve
Roll	3	0.035	10	0.7	0.7	0.4
Pitch	3	0.035	10	0.7	0.7	0.4
Yaw	8	0.05	0	0.7	0.7	0.4
TPA	0.4	0.2	0.4			

Max. Deg.
Level 4 0.04 10 50

KISS FC Version: 1.02 | S/N: 20303735-4D335706-00390030

show advanced configuration

General Settings

Min. Throttle 1070
Max. Throttle 2000
Min. Command 1075
Mid. Command 1500
Tri Yaw Mid. 1500
Tri Yaw Invert
OneShot 125
OneShot 42
3D Mode
FC Rotated by 180°

Aux Channel Settings

AUX 1 No Action
AUX 2 No Action
AUX 3 No Action
AUX 4 No Action

Filter
LPF FRQ High

Save Settings

Rate senkt den Einfluss des Gyros, abhängig von den maximalen Outputs der Steuerknüppel. Z.B. Roll in Mittelstellung bewirkt 100% Gyro Einfluss mit der Rate auf 0.00 ist es weiterhin 100% bei vollem Anschlag. Eine Rate von 0.50 bewirkt einen Gyro Einfluss von 50% bei vollem Links- oder Rechtsausschlag.

Rate ermöglicht außerdem ein dem Expo ähnliches Gefühl. Um die Expo Stärke gleichbleibend zu halten, immer den einen Wert erhöhen, wenn der andere gesenkt wird.

RC Rate erhöht die Stärke des Kanalsignals im PID Controller, z.B. bei 0-1000 und einer RC-Rate von 1.0, wird daraus 0-2000 bei einer RC Rate von 2.0

RC Curve verhält sich wie Expo im Sender. Es senkt die Eingaben um die Mittelstellung. Die RC Curve kann in Schritten von 0.01 justiert werden.


Tool zum Errechnen der Raten: <http://ultraesc.de/KISSFC/rates.html>

Low Pass Filter

COM45
Disconnect
Welcome
Configuration
Data Output

UAV Type

Quad X



Receiver

PPM: Pitch, Roll, Thr., Yaw

FS. levelmode Sec.: 5

PID & Rates

Presets: Preset custom Share

	P	I	D	RC Rate	Rate	RC Curve
Roll	3	0.035	10	0.7	0.7	0.4
Pitch	3	0.035	10	0.7	0.7	0.4
Yaw	8	0.05	0	0.7	0.7	0.4
TPA	0.4	0.2	0.4			

Max. Deg.

Level 4 0.04 10 50

KISS FC Version: 1.02 | S/N: 20303735-4D335706-00390030

show advanced configuration

General Settings

Min. Throttle 1070

Max. Throttle 2000

Min. Command 1075

Mid. Command 1500

Tri Yaw Mid. 1500

Tri Yaw Invert

OneShot 125

OneShot 42

3D Mode

FC Rotated by 180°

Aux Channel Settings

AUX 1 No Action

AUX 2 No Action

AUX 3 No Action

AUX 4 No Action

Filter

LPF FRQ High

Off

High

Medium High

Medium

Medium Low

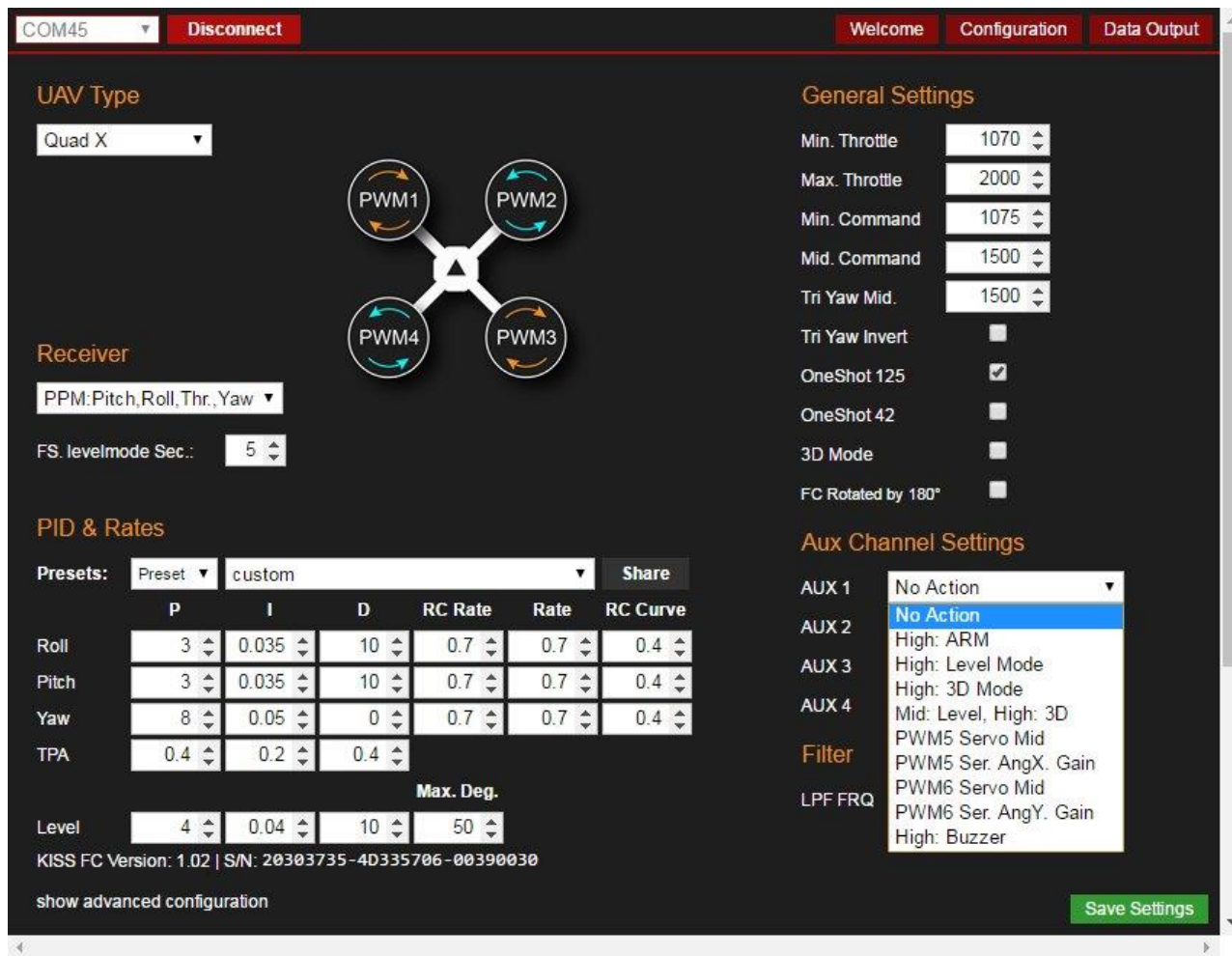
Low

Very Low

Save Settings

Die GUI bietet mehrere Filter, um etwaige Oszillationen heraus zu filtern. Je niedriger die Frequenz, umso höher die Filterung. Der Filter kann ausgeschaltet werden (Off) und die Einstellung "Very Low" bietet die stärkste Filterung, "High" die geringste.

AUX Kanäle einstellen



The screenshot shows the KISS FC Configuration interface with the following sections:

- UAV Type:** Quad X
- Receiver:** PPM:Pitch,Roll,Thr,Yaw
- FS. levelmode Sec.:** 5
- PID & Rates:**

	P	I	D	RC Rate	Rate	RC Curve
Roll	3	0.035	10	0.7	0.7	0.4
Pitch	3	0.035	10	0.7	0.7	0.4
Yaw	8	0.05	0	0.7	0.7	0.4
TPA	0.4	0.2	0.4			

Level: 4, 0.04, 10, 50
- General Settings:**
 - Min. Throttle: 1070
 - Max. Throttle: 2000
 - Min. Command: 1075
 - Mid. Command: 1500
 - Tri Yaw Mid.: 1500
 - Tri Yaw Invert: ☐
 - OneShot 125: ☒
 - OneShot 42: ☐
 - 3D Mode: ☐
 - FC Rotated by 180°: ☐
- Aux Channel Settings:**
 - AUX 1: No Action
 - AUX 2: No Action
 - AUX 3: High: Level Mode
 - AUX 4: Mid: Level, High: 3D
 - Filter: PWM5 Servo Mid, PWM5 Ser. AngX. Gain, PWM6 Servo Mid, PWM6 Ser. AngY. Gain
 - LPF FRQ: High: Buzzer

Buttons: Disconnect, Welcome, Configuration, Data Output, Save Settings

Die AUX Kanäle dienen zur erweiterten Steuerung diverser Funktionen, die mittels Schalter und Regler der Fernbedienung betätigt werden können, z.B. Zuschaltung des Level Modes oder Auslösen des Buzzers. Die Servo Funktionen bieten Möglichkeiten zur Gimbalsteuerung.

Motorregler / ESCs einlernen

Hinweis: bei Verwendung der KISS ESC 24A ist ein Einlernen nicht nötig wg. des vorhandenen präzisen Resonators. Bitte bei der folgenden Anleitung wegen der Verletzungsgefahr immer die Propeller abnehmen! **Hinweis:** Beim Einlernen der ESCs muss die KISS FC am PC abgeschlossen sein!

Disarmed ist immer 1000 bei der KISS FC

- FC an den USB stecken und Min Throttle auf 2000
- mit der Funke scharf schalten / Armen (ohne Lipo!)
- Erst dann Lipo anschließen (piep)
- Disarmen (piep)
- Lipo wieder ab
- Min Throttle wieder auf 1070 (je nach Bedarf) und abspeichern

Hinweis: die Einstellungen von Min Throttle werden aus Sicherheitsgründen erst nach einem kompletten Neustart übernommen! (Strom abklemmen und wieder anklemmen)

Throttle Kalibrierung für KISS ESCs im 3D Mode

Hinweis: Beim Einlernen der ESCs muss die KISS FC am PC abgeschlossen sein!

1. Propeller ab!
2. 3D Checkbox in der GUI aktivieren -> speichern -> FC neu starten
3. Anlernen wie auf der vorhergehenden Seite beschrieben (das Mindest Signal ist dabei 1500, so wissen die ESCs Bescheid)
4. Man kann jetzt ganz normal Acro und Level Mode fliegen. Nur benutzt die FC den positiven Throttlebereich (1500-2000)
5. 3D Mode auf einen Aux Kanal legen (Armen/Disarmen muss auch auf einem Schalter sein)
6. 3D Schalter anschalten, Armschalter anschalten und dann langsam mit dem Gas von unten über die Mitte fahren. An der Mitte fangen die Motoren dann an zu drehen. Disarmen geht nur mit Schalter. die Motoren drehen sonst immer. die Regelung ist auch immer aktiv, also vorsichtig sein!

Firmware Flashen

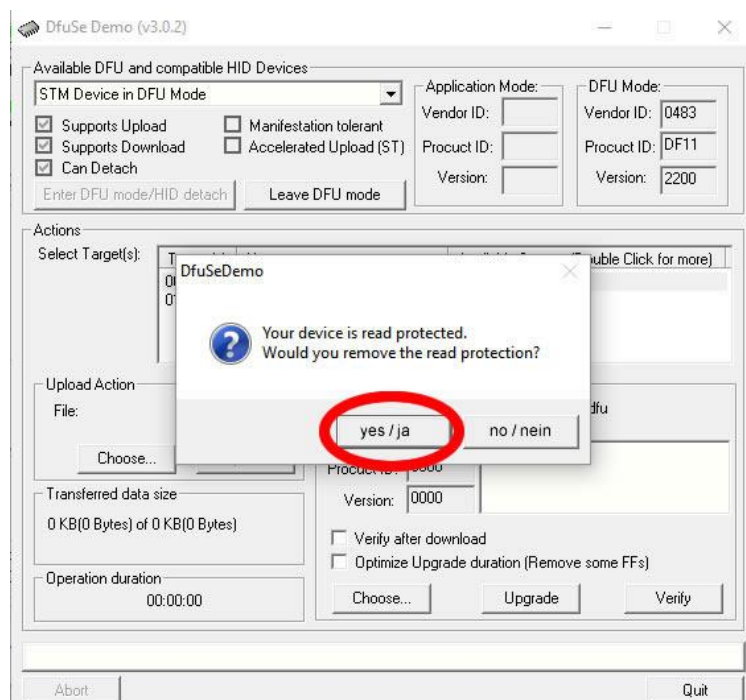
Das Flashen der aktuellen Firmware ist hier online beschrieben:

<http://ultraesc.de/KISSFC/>

Wichtig! Nach dem Flashen muss die FC neu gestartet und mit aktivem Internetzugang mit der GUI verbunden werden. Nach Überprüfung der Seriennummer wird die FC frei geschaltet. **Wenn die FC nicht aktiviert wurde, blinkt die blaue LED im Sekundentakt.**

The boot button on the KISS FC v1.03 only needs to be pressed twice for a short period:

- a. when you plug in the USB
- b. when you confirm the "read out protection" removal (while you click)



Air Mode

Wenn der Min Command Wert niedriger als der TX Throttle Cut ist, dann wird der PID Controller bei Null Throttle nicht ausgeschaltet.

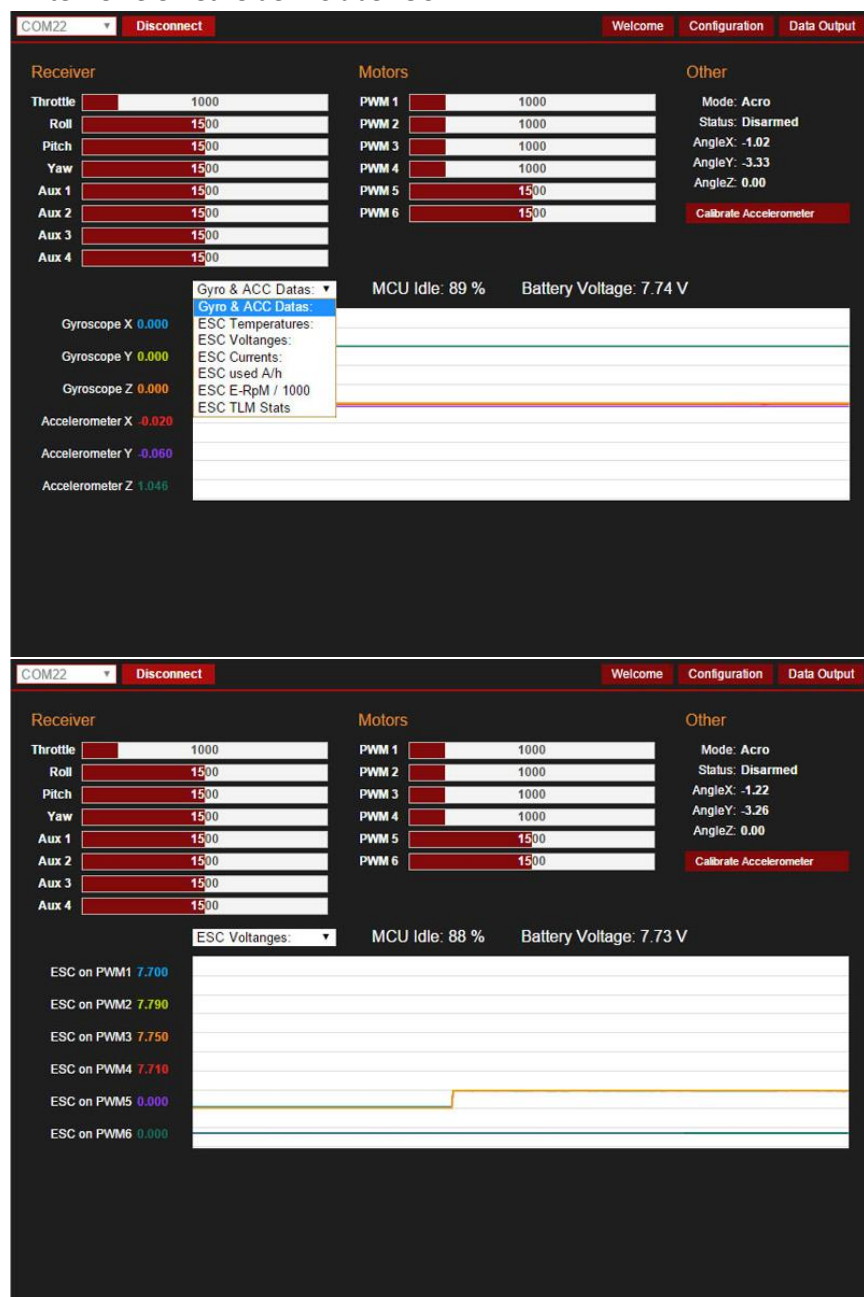
Wenn Min Command auf 1000 steht und man das Armen der FC auf einen Switch legt, funktioniert der Air Mode automatisch.

Auf dem Boden will die FC „etwas“ regeln, obwohl der Copter still sitzt. Airmode macht auch nur im Flug wirklich Sinn. Am Boden drehen einige Motoren hoch. Zügiges Starten verhindert diesen Effekt

Telemetrie / OSD

Die KISS FC bietet mehrere Möglichkeiten, auf Telemetriedaten zuzugreifen:

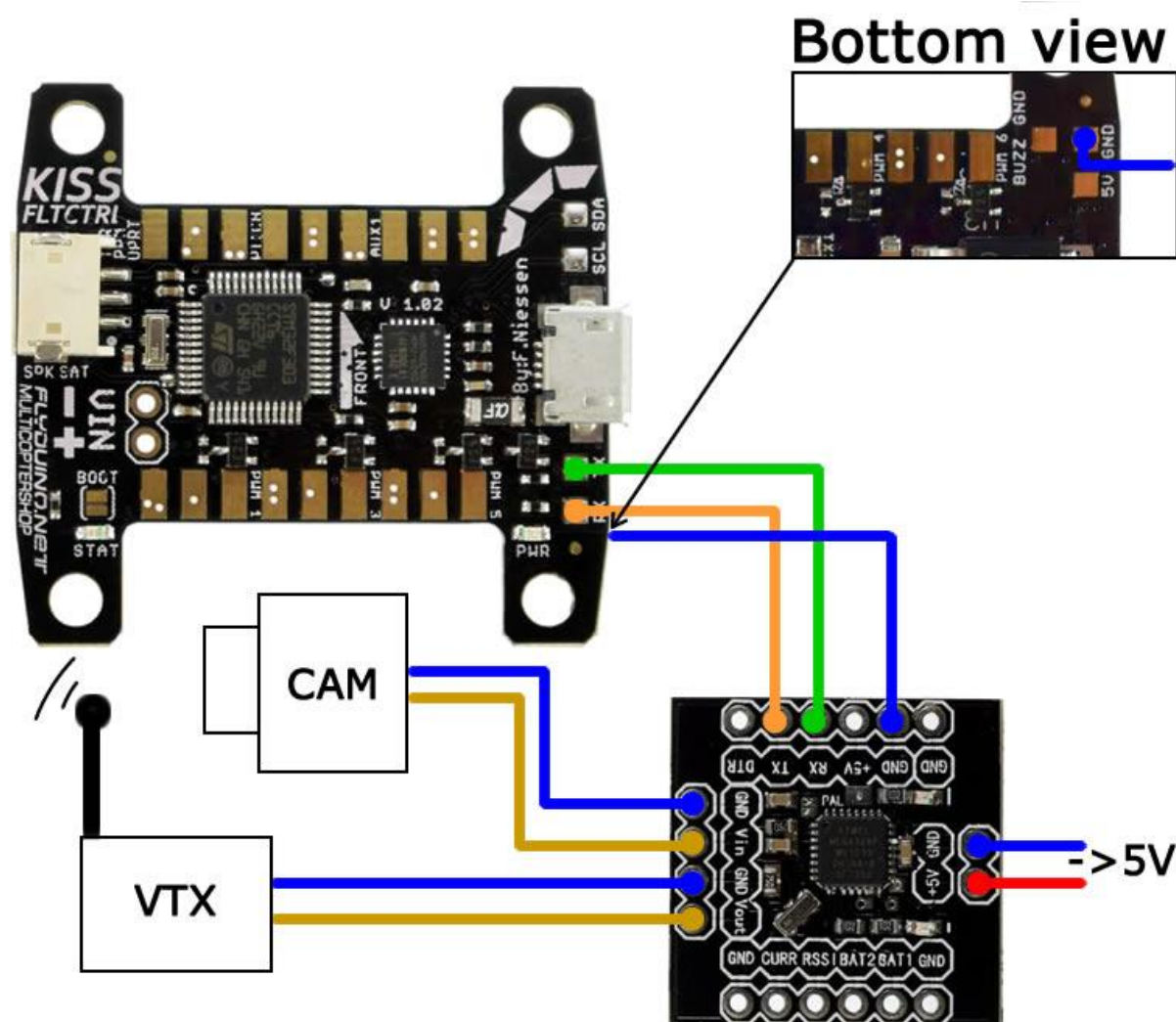
- interne Telemetrie der FC über GUI



Interne Telemetrie z.B. mit KISS 24A ESCs erfolgt über OSD.

- externe Module zur Übertragung der Telemetrie / OSD Daten

Externe Module



Anschluss des MinimOSD. Hierfür wird eine spezielle Firmware benötigt. Bei aktuellen Modulen von Flyduino ist die OSD Firmware bereits vorgeflashed.

Info zum Flashen mit Arduino IDE (empfohlen v1.0.5): <https://www.arduino.cc/en/Guide/HomePage>

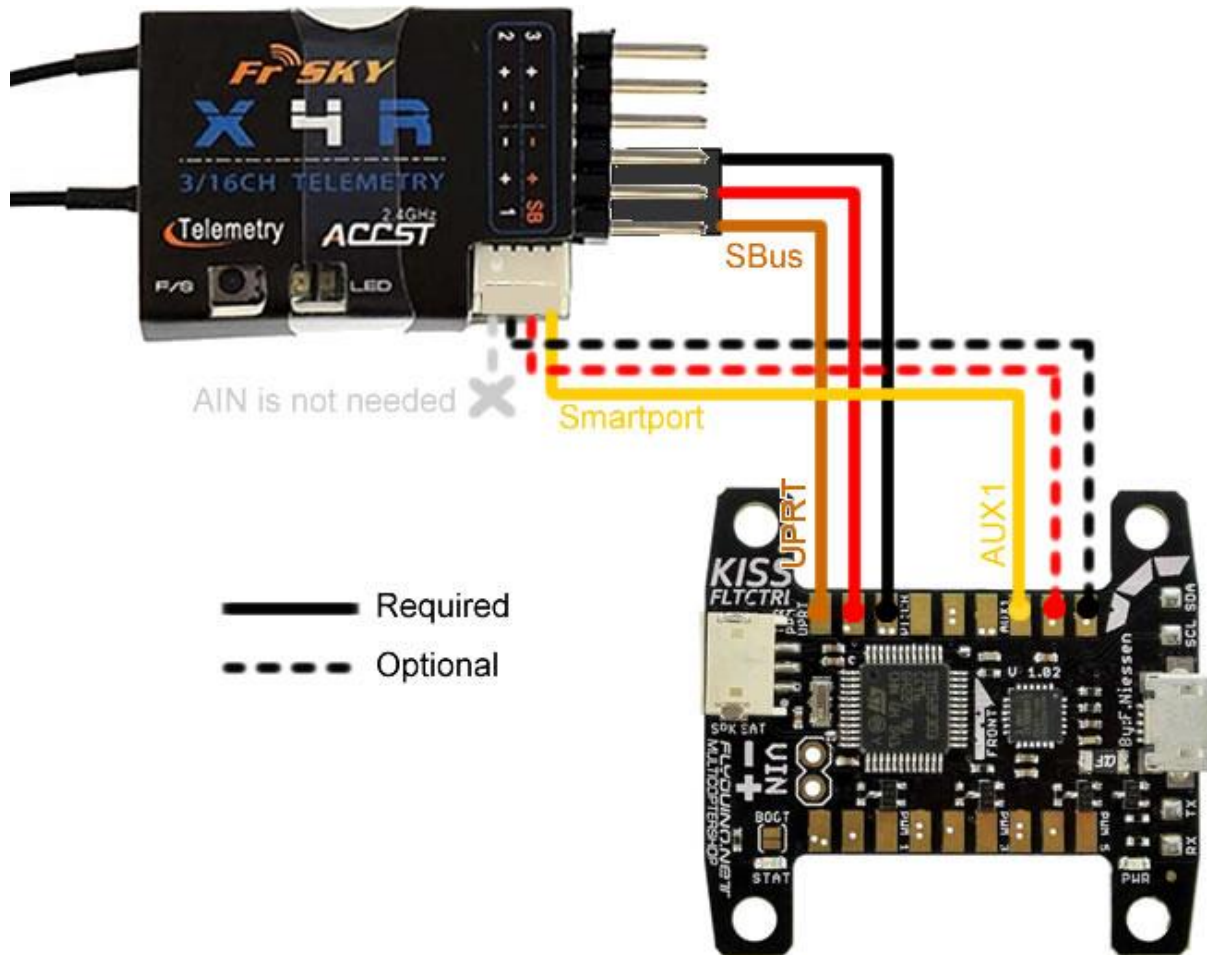
Der Anschluss des MinimOSD Moduls erfolgt über den Rx/Tx Port links neben der USB Buchse und GND auf der Unterseite wie abgebildet. Da das Modul relativ viel Strom zieht, ist es ratsam, es durch ein externes Strommodul zu versorgen.

Das OSD bietet 2 Modi: „normal“ mit allen Werten der FC und ESCs in den 4 Ecken und einen „reduced“ Mode, in dem nur die Spannung und der Verbrauch angezeigt werden. Belegt man den AUX4 mit einem Schalter auf der Fernbedienung, kann man komfortabel zwischen beiden Modi hin- und herschalten.

Hinweis: Bei angeschlossenem USB funktioniert die Telemetrie über das MinimOSD nicht korrekt.

Telemetrie für verschiedene Sender/Empfänger

FrSky Telemetrie via S-Port



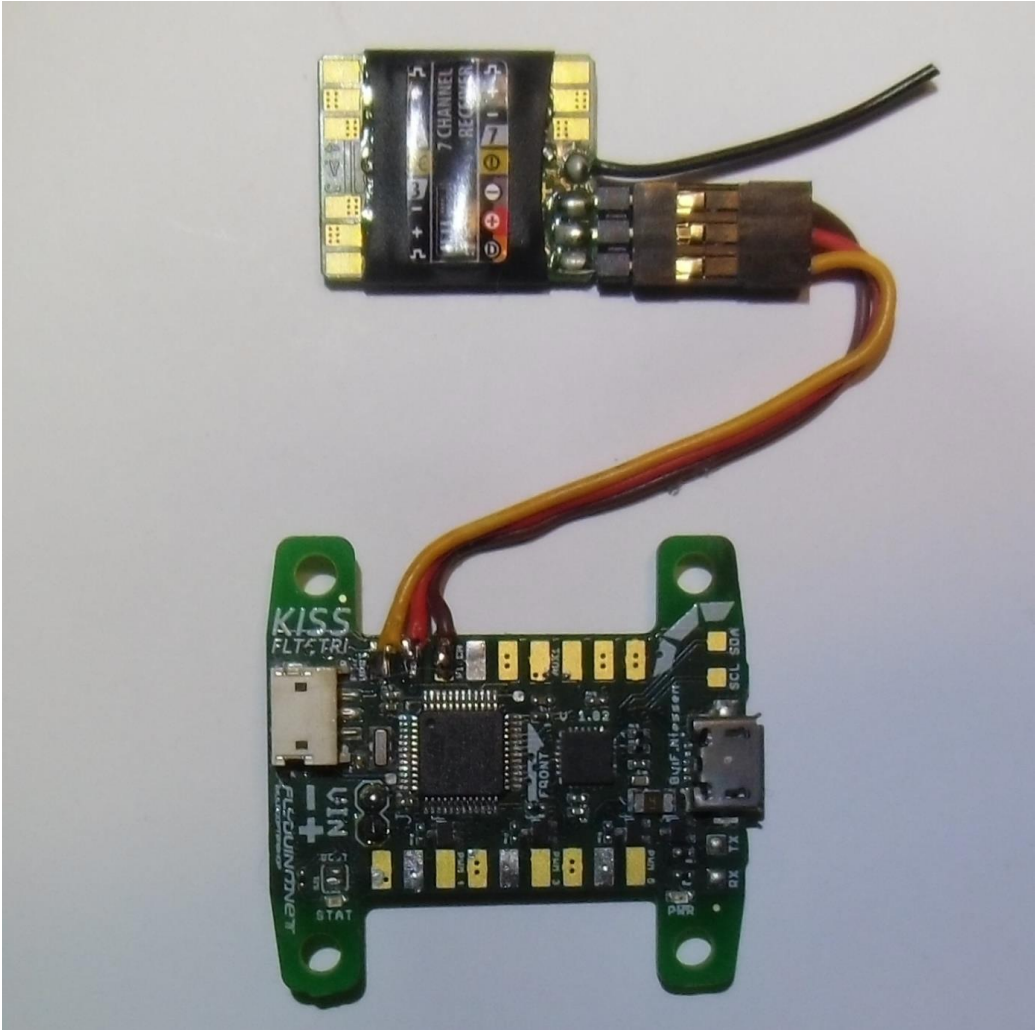
Sensoren im Taranis Menü hinzufügen

Die FC und den Empfänger bestromen (Smartport Telemetrie ist nur aktiv, wenn FrSky SBus als Empfänger ausgewählt wurde. In der Taranis ins Menü gehen und so oft den „Page“ Knopf drücken, bis das Telemetrie-Menü erscheint. „Discover Sensors“ auswählen. Neben einigen anderen Sensoren sollten folgende zur Auswahl erscheinen:

- VFAS (Lipo Spannung in Volt)
- Current (Gesamt Current in Ampere)
- Fuel (die verbrauchten mAHs)

Hinweis: Current und Fuel bleiben bei Null, wenn keine kompatiblen ESCs angeschlossen sind, z.B. KISS24A.

JETI DX



COM45 Disconnect Welcome Configuration Data Output

UAV Type

Quad X

Receiver

Jeti EX Bus

4-6 single Channel

PPM:Thr.,Roll,Pitch,Yaw

PPM:Pitch,Thr.,Roll,Yaw

PPM:Thr.,Pitch,Yaw,Roll

PPM:Roll,Pitch,Yaw,Thr.

PPM:Pitch,Roll,Thr.,Yaw

PPM:Roll,Pitch,Thr.,Yaw

Spekt. Sat. DSM2

Spekt. Sat. DSMX

FrSky S-BUS

Gr. SUMD

Jeti EX Bus

Futaba S-BUS

Multiplex SRXL

PWM1

PWM2

PWM3

PWM4

	D	RC Rate	Rate	RC Curve
	10	0.7	0.7	0.4
	10	0.7	0.7	0.4
	0	0.7	0.7	0.4
	0.4			

Max. Deg.
Level 4 0.04 10 50

General Settings

Min. Throttle

1070

Max. Throttle

2000

Min. Command

1075

Mid. Command

1500

Tri Yaw Mid.

1500

Tri Yaw Invert

OneShot 125

OneShot 42

3D Mode

FC Rotated by 180°

Aux Channel Settings

AUX 1

No Action

AUX 2

No Action

AUX 3

No Action

AUX 4

No Action

Filter

LPF FRQ

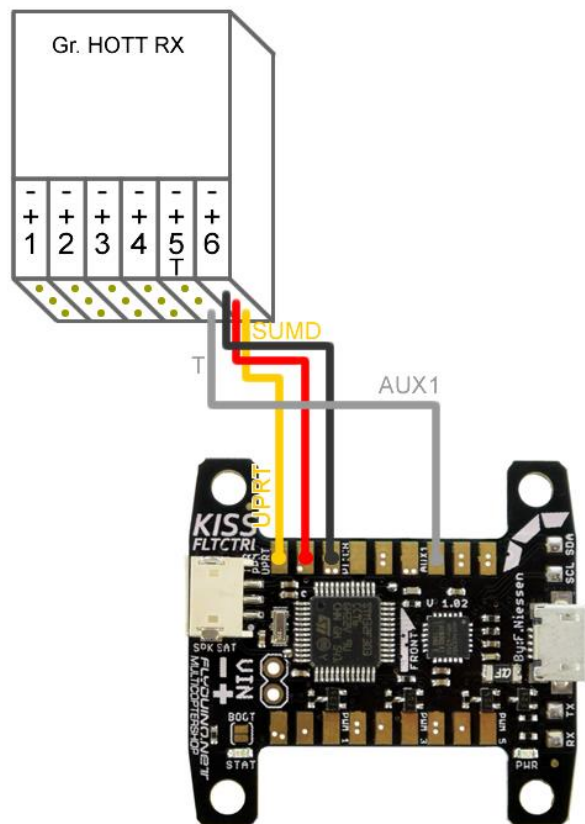
High

Save Settings

KISS FC Version: 1.02 | S/N: 20303735-4D335706-00390030

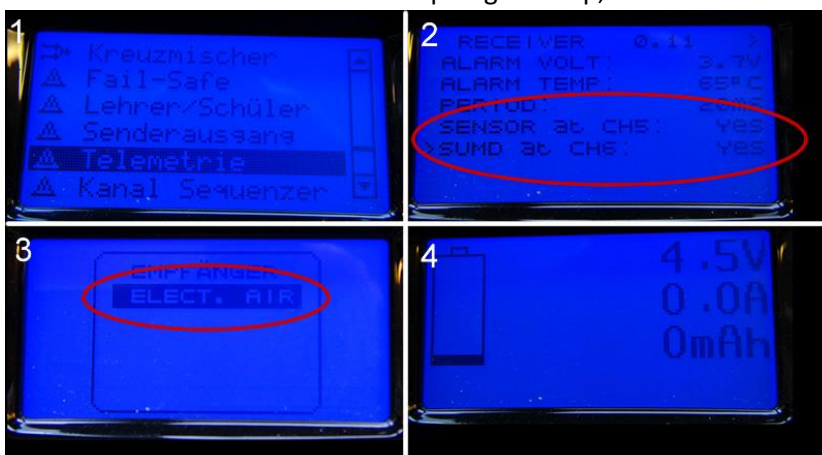
show advanced configuration

Graupner HOTT Telemetrie



Graupner MX-xx konfigurieren

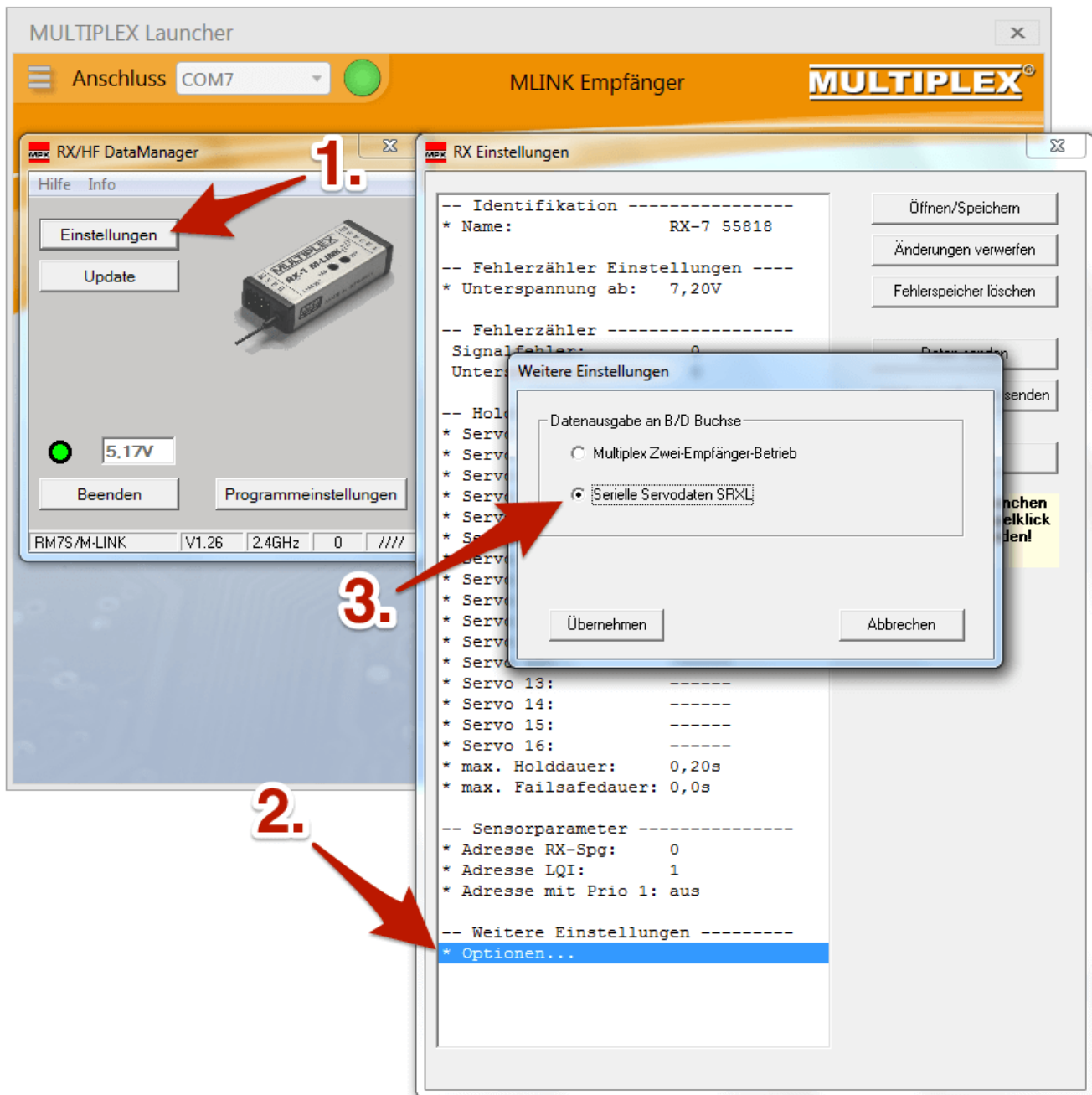
FC und Empfänger anschalten (HOTT Telemetrie ist nur aktiv, wenn SUMD als Empfängertyp ausgewählt wurde.). Gehe ins Menü zu Telemetrie -> Empfänger Setup, dann SUMD und den Sensor Pin aktivieren.



- * **Hinweis1:** Um den Sender den Sensor finden zu lassen, sofort nach Anschalten von FC und Empfänger den Sender einschalten.
- * **Hinweis2:** Current (A) und der Verbrauch (mAh) bleiben Null, wenn keine unterstützte ESCs angeschlossen sind (z.B. KISS24A)

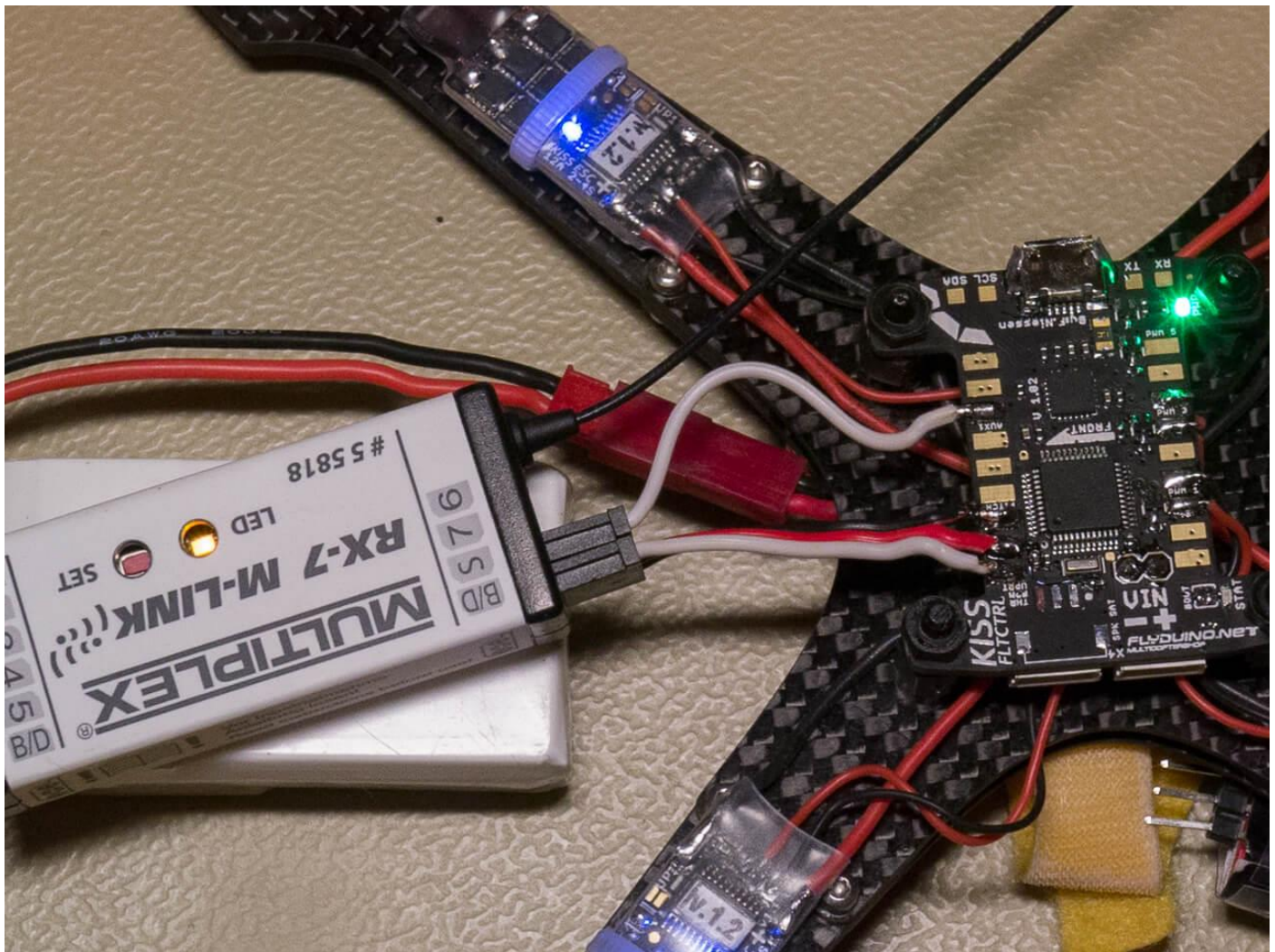
MultiPlex

Die KISS FC unterstützt sowohl das digitale SRXL von Multiplex, als auch den MSB genannten Sensorbus. Um SRXL nutzen zu können, muss bei den großen Empfängern die SRXL-Ausgabe aktiviert werden. Das geht in der Multiplex Launcher Software (kostenlos bei Multiplex herunterladbar) wie im gezeigten Screenshot oder mit dem Multimate. Die Verwendung des kleinen Empfängers RX-4/9 FLEXX ist ebenfalls getestet und es werden alle 9 Kanäle via SRXL proportional übertragen, wovon an der KISS FC die ersten 8 Kanäle uneingeschränkt nutzbar sind.



Verbindung

Wie im Foto gezeigt, wird der Anschluss "Throttle / PPM / UART" an der KISS FC mit dem Signal "B/D" am Empfänger verbunden. Die Versorgungsspannung für den Empfänger kann hier gleich mit abgegriffen werden.

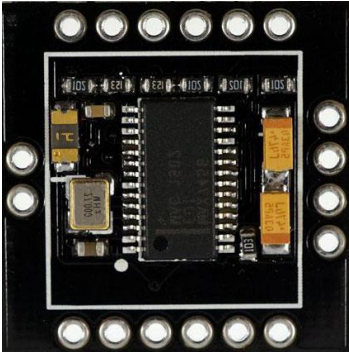


Telemetrie

Wird im GUI als Empfänger "Multiplex" ausgewählt, so wird automatisch die MSB-Unterstützung für Telemetrie mit aktiviert. Hierzu muss "AUX1" an der KISS FC mit "S" am Empfänger (ebenfalls im Foto zu sehen) verbunden werden.

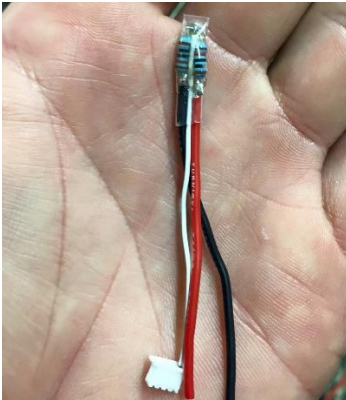
Beispiele für externe Module

- Micro MinimOSD



Anschlußdiagramm s.o. Erhältlich im Flyduino Shop: <https://flyduino.net/Micro-MinimOSD>

- DIY Spannungsteiler



Video von der Bauanleitung: <https://www.youtube.com/watch?v=dU-h4sJH-Tc>

- FrSky Spannungssensor



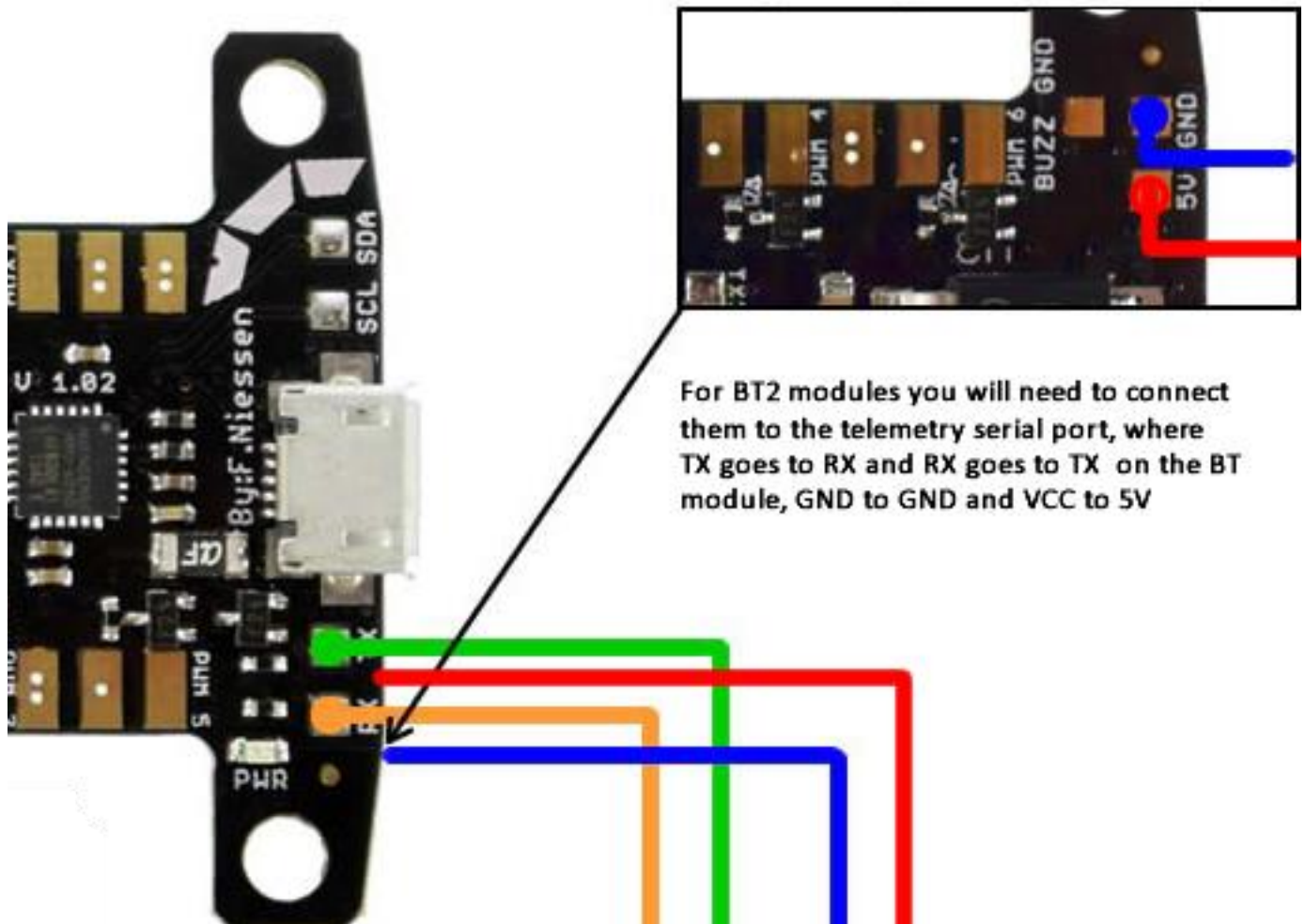
Kann z.B. bei Flyduino bestellt werden: <http://flyduino.net/Frsky-FBVS-01-FrSky-Battery-Voltage-Sensor>

Bluetooth Verbindung



Solch ein BlueTooth2 Modul (HC-05), vorkonfiguriert als Slave mit 115.200 Baudrate kann zur Herstellung einer Verbindung mittels Bluetooth verwendet werden.

Bottom view

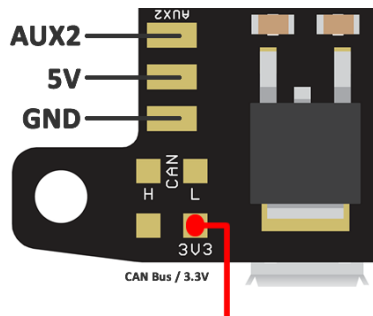


Solche Module verfügen über einen seriellen COM-Port (SPP) und können sowohl für die Verbindung von mobile Endgeräten als auch für PCs mit Windows, Mac oder Linux verwendet werden. Bei Flyduino gibt es passende Module:

<http://flyduino.net/Serial-Bluetooth-Adapter-PlugnPlay-for-Android-App>



Eine modernere Lösung bieten BLE Bluetooth 4 Module (HM-11), jedoch besitzen die keinen SPP seriellen COM-Port, weshalb sie nur mit Android 4.x oder iOS Geräten funktionieren. Die meisten Module sind mit einer Baudrate von 9600 vorkonfiguriert. Auch benötigen sie 3,3V, die an anderer Stelle auf der FC abgegriffen werden können.



Für weiter gehende Fragen und Diskussionen folgt uns bitte bei FPVC:

<http://fpv-community.de/showthread.php?71002-KISS-Flightcontroller>



Flyduino, Paul Bake
 Süderfeldstr. 54
 22529 Hamburg
 Email: info@flyduino.net