

Knüppelschalter mit Kippschalter und/oder Taste Drehpotentiometer Knüppel

Für Einbau in FrSky Horus X12S Sender

Benötigtes Werkzeug:

- Schraubenschlüssel Größe 6
- Inbusschlüssel Satz
- Kreuzschraubendreher
- Seitenschneider klein
- Spitzzange klein
- Pinzette
- Lötkolben klein mit feiner Spitze

Benötigte Hilfsmittel:

- Schrumpfschläuche verschiedene Größen

Zeitbedarf: ca. 2 Stunden

Achtung:

Achten Sie auf ESD! **Elektrostatische Entladung** kann Ihre Sendeanlage zerstören. Berühren Sie keinesfalls im geöffneten Gehäuse die Platinen.

Der Einbau geschieht **auf eigene Verantwortung** und kann zum Erlöschen der Garantie Ihrer Fernsteueranlage führen.

Die Einbauanleitung ist ein Vorschlag und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und Richtigkeit.

Der Einbau und die Verwendung von Knüppelschalter und Knüppeltaster in Fernsteueranlagen geschieht auf eigene Verantwortung des Käufers. Jegliche Haftung und Schadensersatzforderung aufgrund der Verwendung von diesen wird ausdrücklich ausgeschlossen.

Die Einbauanleitung ist ausschließlich für private Zwecke zu verwenden und darf ohne Zustimmung **nicht vervielfältigt, veröffentlicht oder an dritte weitergegeben** werden.

1. Bestehende Knüppel ausbauen



2. Antenne lösen

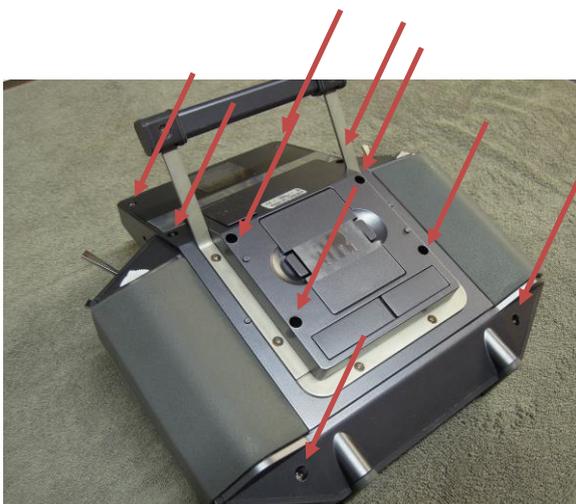
Sicherungsmutter lösen und Antenne nach innen drücken



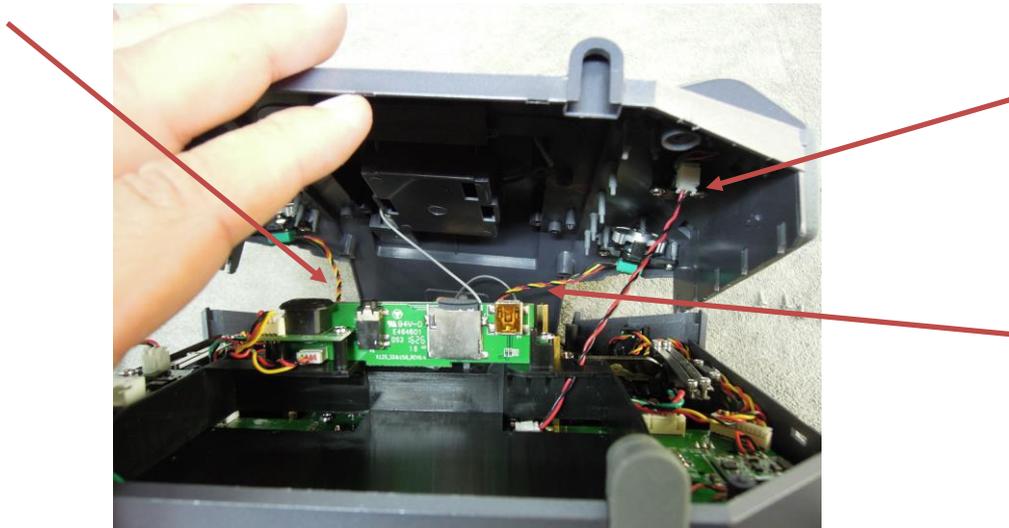
3. Gehäuse öffnen

10 Schrauben auf Gehäuserückseite lösen (einige Sender haben nur 6 Schrauben)

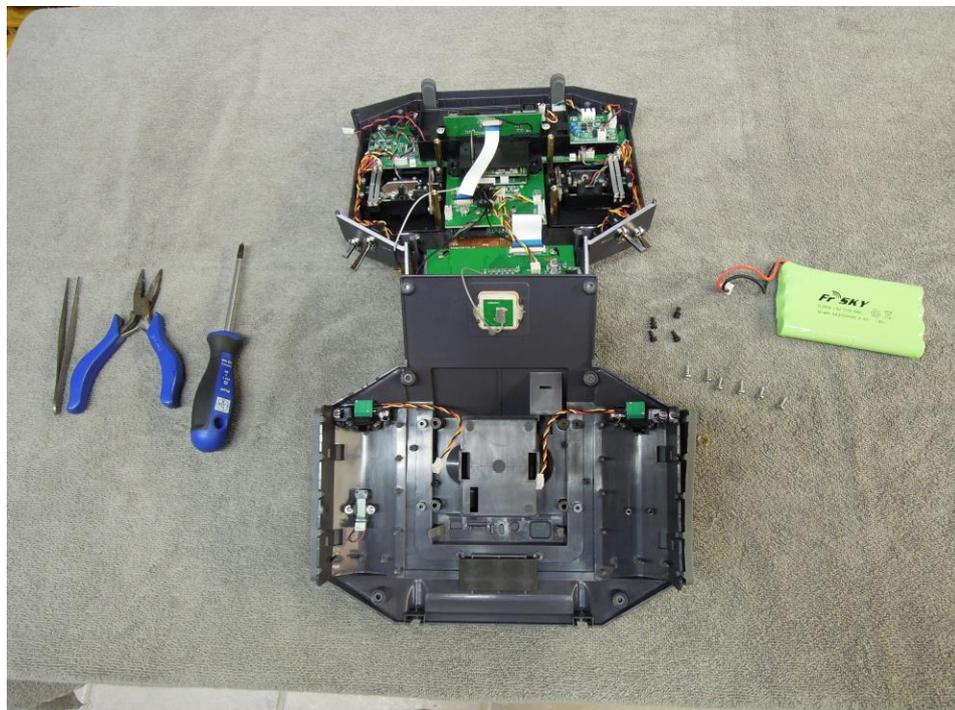
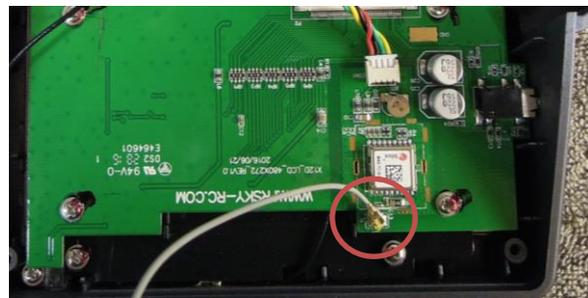
Achten sie an welchen Positionen die 4 schwarzen Schrauben sind!



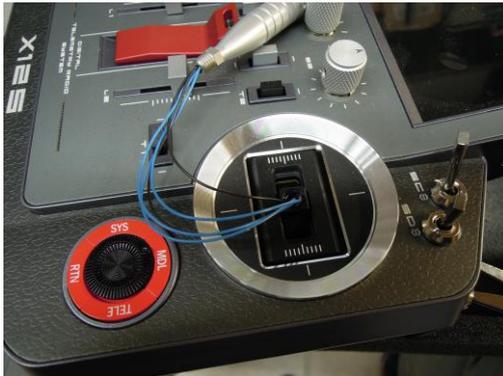
3 Kabel abstecken



Deckel aufklappen, Batterie abstecken und entnehmen und Antennenkabel abstecken



4. Kabel durch Knüppelaggregat führen, Knüppel ausrichten und befestigen



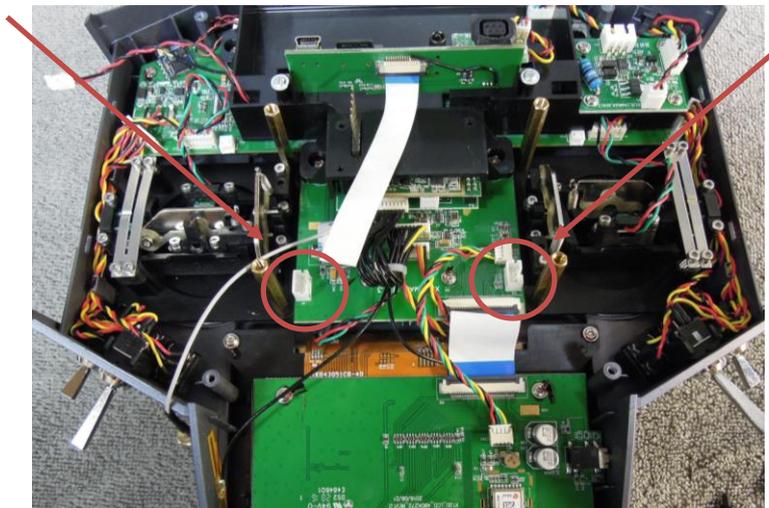
5. Kabelverlegung

Sortieren Sie die Kabel so, dass es zu keinen Scheuerstellen oder Knick im Kabel kommt. Schrumpfschläuche als Führungen können dazu als Hilfsmittel verwendet werden (müssen nicht geschumpft werden).

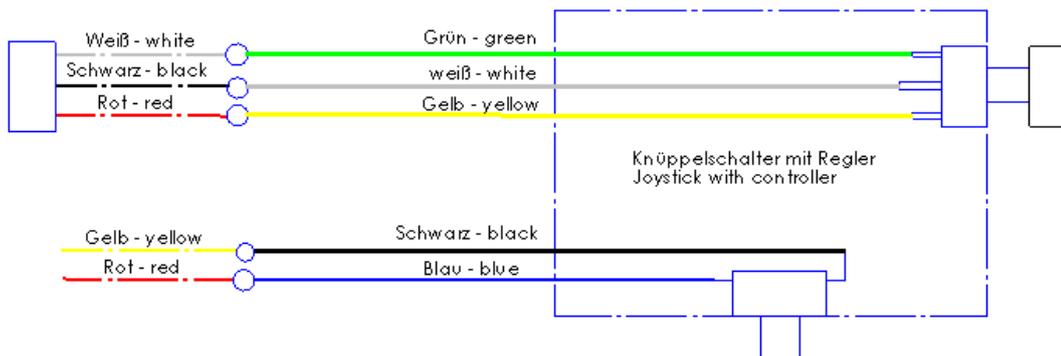
Fixieren Sie die Kabel so, dass sie alle Bewegungen der Steuerknüppel mitmachen können, ohne zu spannen.

6. Anschluss

Ein Drehregler ersetzt ein Drehpoti LS oder RS auf der Rückseite der Anlage



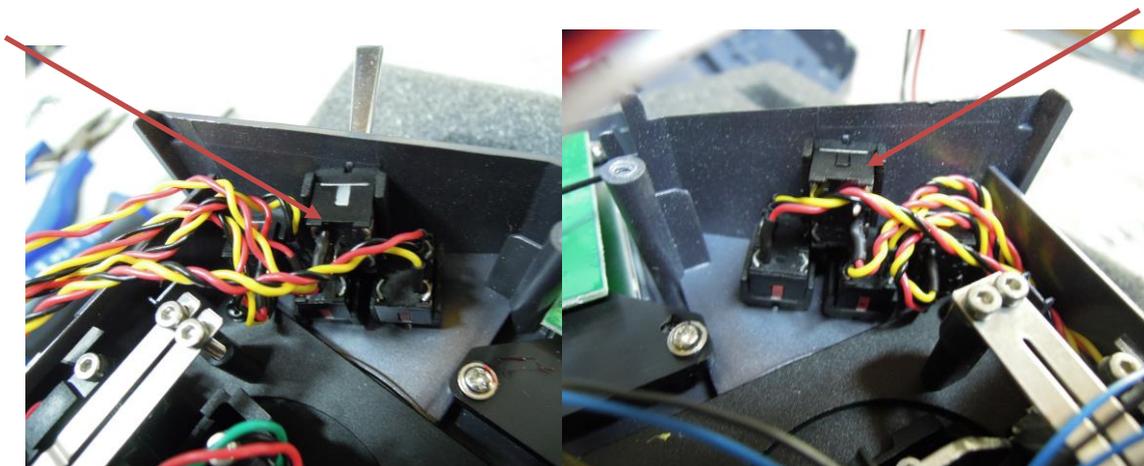
Neue Drahtfarbe:



Alte Drahtfarbe:



Den 2-adrigen Knüppeltaster anstelle des eingebauten 2-pos. Schalters SF links oder Tasters SH rechts verwenden.



Trennen sie die beiden Kabel rot und gelb des Tasters ca. 5cm nach dem Tastergehäuse und löten sie das blaue und schwarze Kabel des Knüppeltasters an. Die Kabelzuordnung ist hierbei egal. Die Lötstellen mit Schrumpfschlauch sichern.

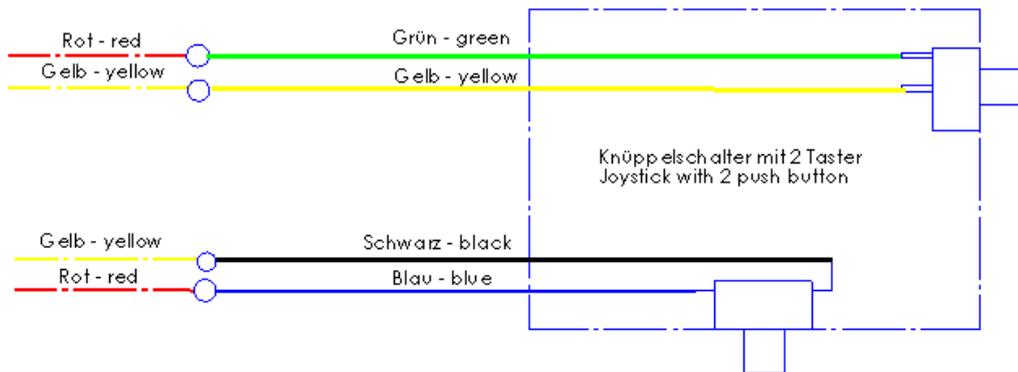
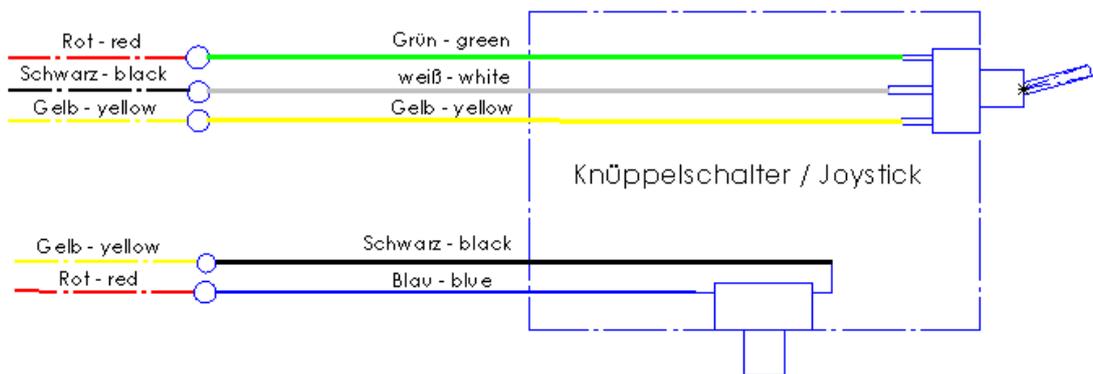
Achtung:

Der Taster funktioniert als reiner Taster ohne Rastfunktion. Je nach Softwarestand der Anlage ist eine Flip-Flop Funktion programmierbar. Bietet Ihre Software keine Umschaltmöglichkeit, können sie das Taster-Schalter Modul von RC-Technik einbauen, das diese Aufgabe übernimmt.

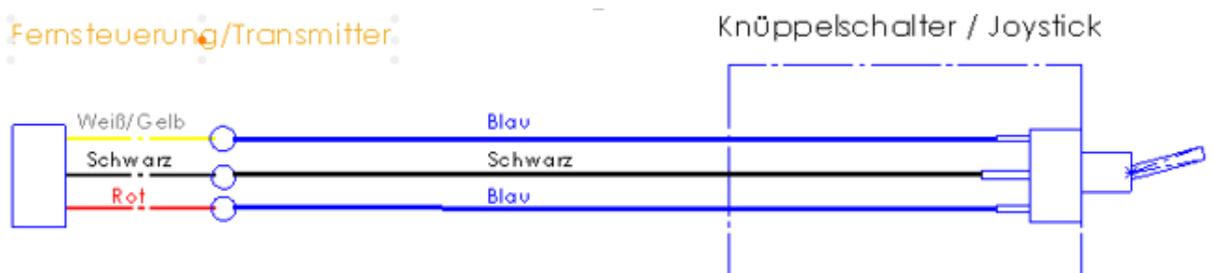
Den 3-pos. Schalter oder 2-pos. Schalter des Knüppelschalter anstelle eines eingebauten Schalters verwenden.

Trennen sie die drei Kabel rot, gelb und schwarz des Schalters ca. 5cm nach dem Schaltergehäuse und löten sie die Kabel des Knüppelschalters an. Die Lötstellen mit Schrumpfschlauch sichern.

Neue Drahtfarbe:



Alte Drahtfarbe:



7. Setzen sie die Batterie ein und stecken sie an. Verbinden sie in umgekehrter Reihenfolge alle Stecker und Antennen und setzen sie das Gehäuseunterteil auf. Mit allen 10 Schrauben befestigen.
8. Prüfen sie die richtige Funktion der Schalter und/oder Drehpotentiometer.



Die Schalter können zu Beginn noch etwas schwergängig sein. Bewegen Sie den Schalter einige Male hin und her. Nach einigen Betriebsstunden werden diese wesentlich leichtgängiger.

Zusätzlich hat es sich bewährt, die beiliegenden Kappen zu verwenden.

Sie können diese mit Harz oder auch Sekundenkleber und Quarzsand auf die Schalter kleben. Achten Sie aber unbedingt auf die richtige Klebermenge, um den Schalter nicht mit Kleber zu verschmieren, aber auch genügend für einen guten und festen Sitz.

Stick switch with 3-pos. (or 2-pos.) switch (and pushbutton) Stick with controller

For installation in FrSky Horus X12S transmitter

Tools required:

- wrench size 6
- allen key
- cross screwdriver
- small side cutter
- small needle-nose pliers
- tweezers
- small soldering iron with a fine tip

Needed:

- shrink several sizes

Time required: 2 hours

Caution:

Pay attention to **ESD!** Electrostatic discharge can damage your transmitter. Do not touch the printed circuit boards in the open housing.

The installation is done at your own risk and may void the warranty of your radio system.

The installation guide is a proposal and makes no claim to completeness or accuracy.

The installation and use of stick switches and stick button in remote control systems is the responsibility of the buyer. All liability and claims for damages resulting from the use of this is explicitly excluded.

The installation instructions are to be used exclusively for private use and may not be reproduced without consent, published or distributed to third parties.

Remove existing sticks



1. Loosen the antenna

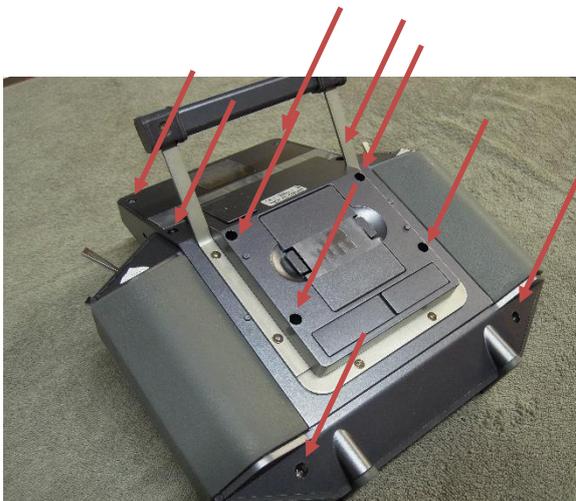
Loosen the locking nut and push the antenna inwards



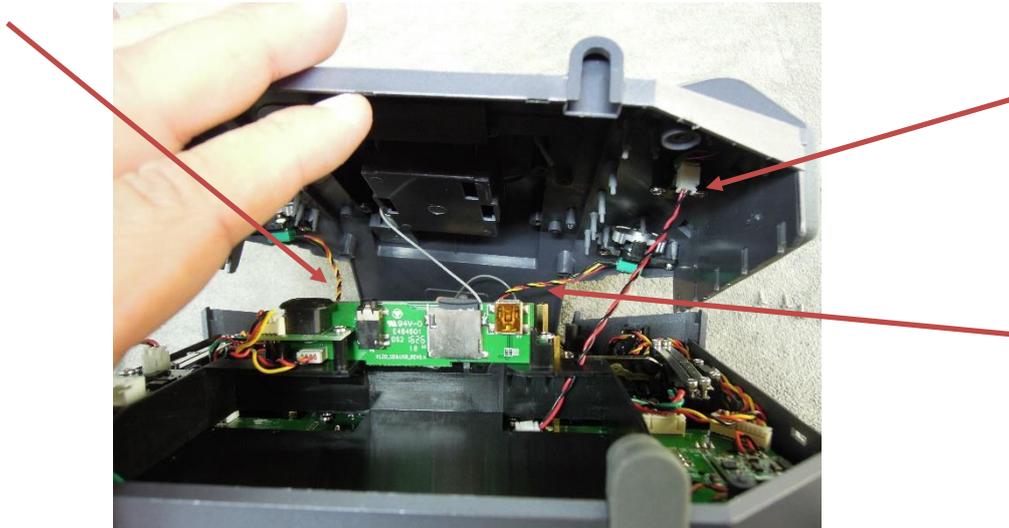
2. Open the housing

Loosen the 10 screws on the back of the housing (some Transmitter have only 6 screws)

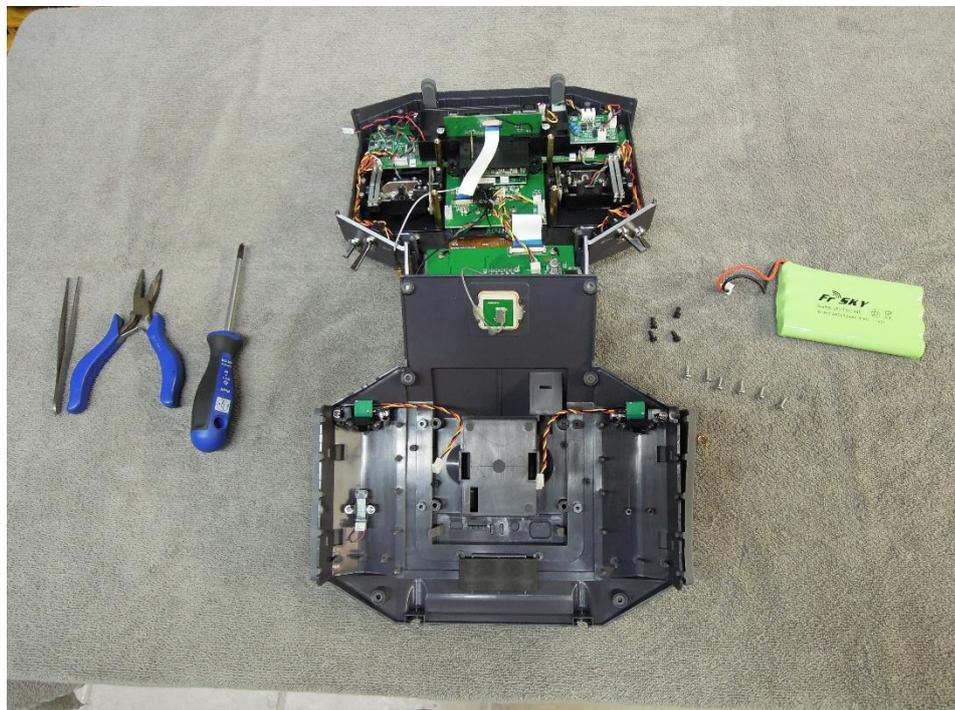
Notice the positions of the 4 black screws!



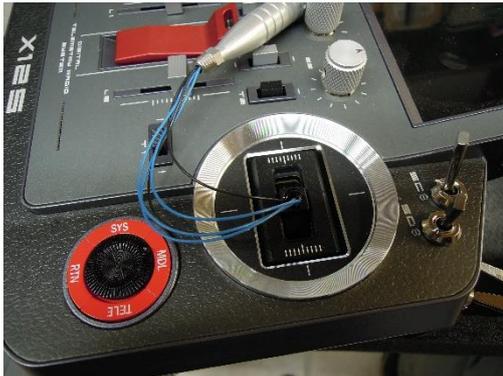
Disconnect 3 cables



Open the cover, unplug and remove the battery, and unplug the antenna cable



3. Lead the cable through the gimbal, align the stickswitch and fix it



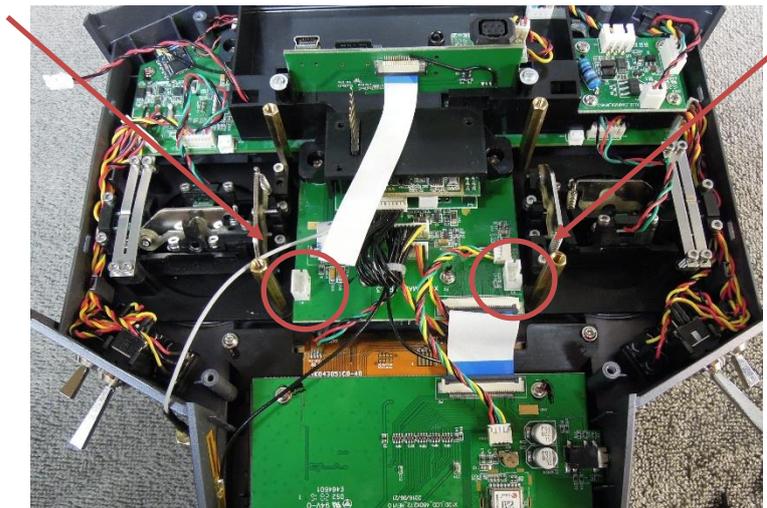
4. Cablerouting

Sort them so that there is no fraying or kinks in the cable. Shrink as guides may be used as a tool (not to be shrunk).

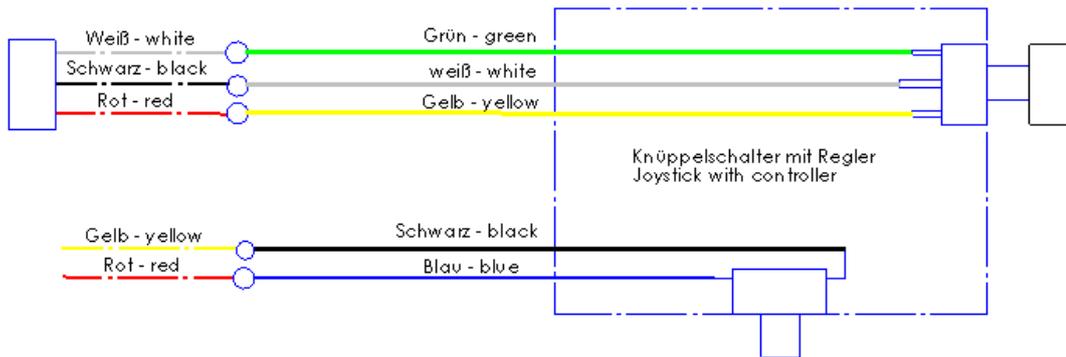
Secure the cables so that they can join in all movements of the stick.

5. Connection

A rotary knob replaces a rotary potentiometer LS or RS on the back of the system



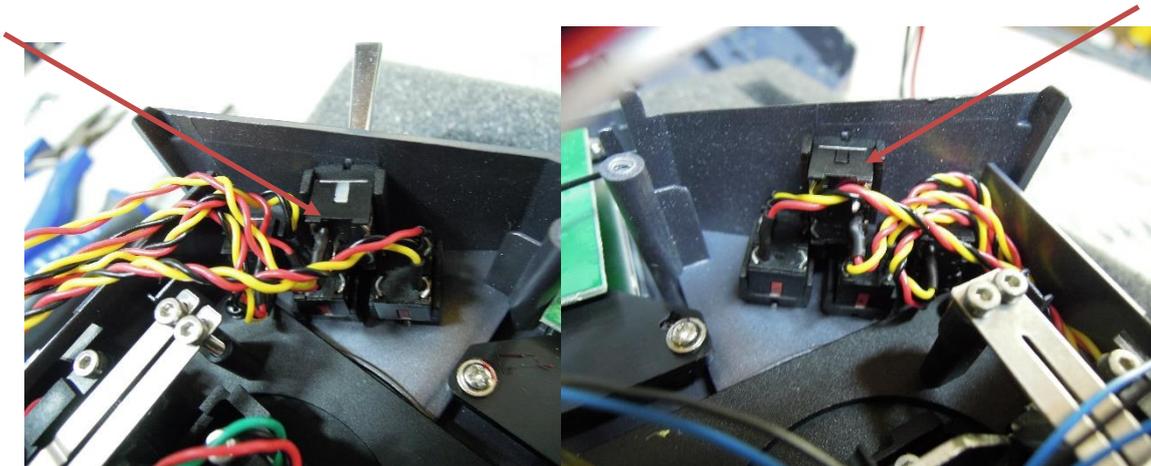
New Wirecolors:



Old Wirecolors:



Use the 2-wire stick button instead of the built-in button SF left or SH right.



Disconnect the two red and yellow cables of the push button by approx. 5cm after the button housing and solder the blue and black cable of the joystick. The cable assignment does not matter. Secure the joints with the shrink tube.

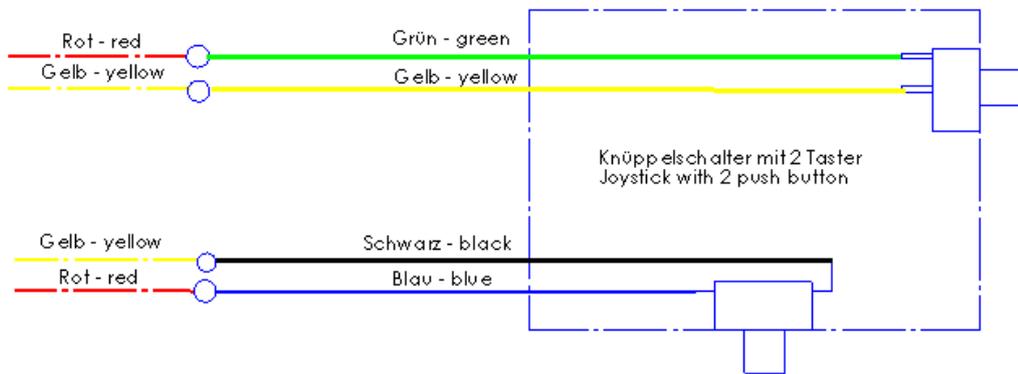
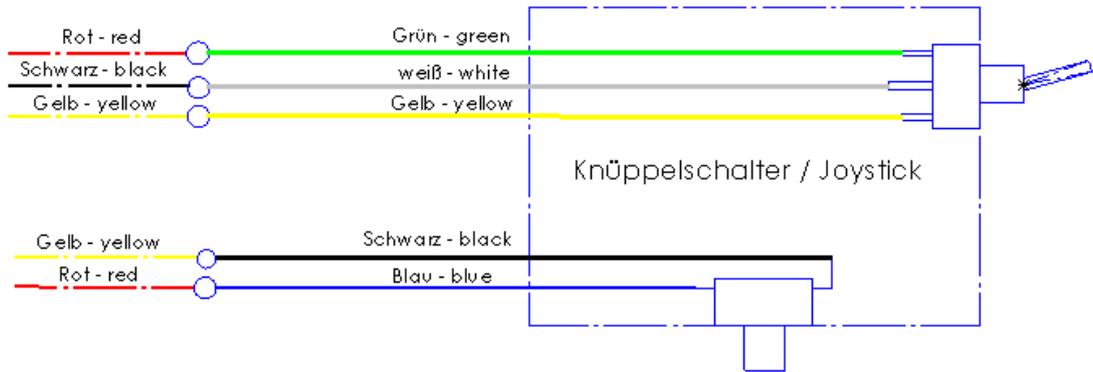
Attention:

The pushbutton functions as a pure pushbutton without latching function. Depending on the software status of the system, a flip-flop function can be programmed. If your software does not provide a switch-over capability, you can install the push button switch module from RC Technik, which takes over this task.

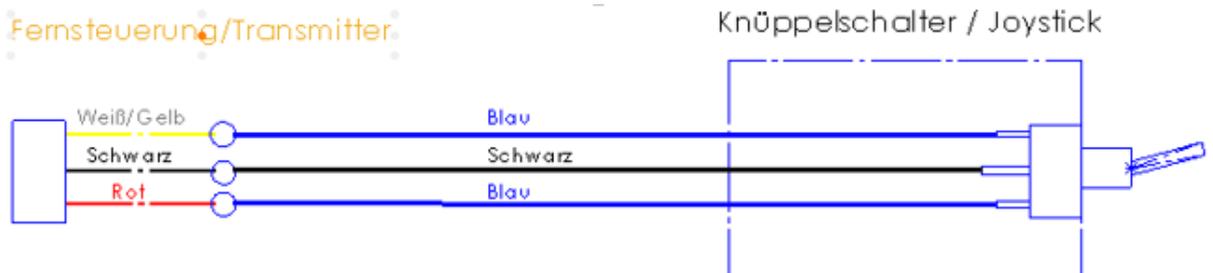
Use the 3-pos. switch or 2-pos. switch instead of a built-in switch.

Disconnect the three cables red, yellow and black of the switch about 5cm after the switch housing and solder the two blue and the black cable of the stickswitch. Secure the joints with the shrink tube.

New Wirecolors:



Old wirecolors:



6. Insert the battery and plug it in. Reconnect all plugs and antennas in the reverse order and attach the lower case. Secure with all 10 screws.
7. Check correct operation of switches and / or rotary potentiometers



The switch can be a little stiff in the early stage. Move the switch back and forth a few times. After a few hours they will be much smoother. In addition, it is good practice to use the attached caps.