

Knüppelschalter mit Kippschalter und/oder Taste

Einbau in Futaba T14SG/T18MZ/T18SZ

Benötigtes Werkzeug:

- Schraubenschlüssel für M3 Mutter
- Metallfeile fein
- Seitenschneider klein
- Spitzzange klein
- Pinzette
- Lötkolben klein mit feiner Spitze

Benötigte Hilfsmittel:

- 1 x Mutter M3
- 4 x Mutter M5
- 1 x Karosseriescheibe 4mm
- Schrumpfschläuche verschiedene Größen

Zeitbedarf: ca. 3 Stunden

Achtung:

Entfernen Sie beim Umbau den Sender Akku, bevor Sie das Gehäuse öffnen. Vergewissern Sie sich, dass keine Teile (besonders metallische Teile) in die geöffnete Anlage fallen und dort Kurzschlüsse erzeugen können.

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.

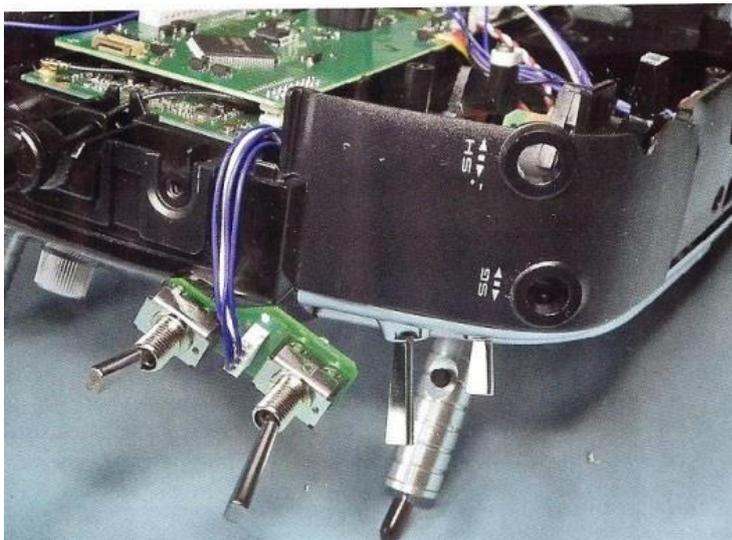
Der Einbau und die Verwendung von Knüppelschalter und Knüppeltaster in Fernsteueranlagen geschieht auf eigene Verantwortung des Käufers. Jegliche Haftung und Schadensersatzforderung aufgrund der Verwendung von diesen wird ausdrücklich ausgeschlossen.

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

Vorwort

Handsender sind mit allen Schaltern voll ausgestattet und haben keine zusätzlichen freien Anschlussmöglichkeiten für Knüppelschalter. Das bedeutet, wir müssen in jedem Fall die Anschlusskabel der Knüppelschalter auf Anschlüsse von bestehenden Schaltern legen und diese dadurch ersetzen.

In dieser Anleitung ersetzen die beiden neuen Knüppel die bestehenden Schaltergruppen SG/SH und SE/SF in einer T14SG. Die beiden Schaltergruppen haben kleine, eigene Platinen in welche die bestehenden Kabelbäume mit gecrimpten Steckern fest eingelötet sind. Das andere Ende dieser Kabelbäume geht auf die Hauptplatine.



Gehäuse öffnen am Beispiel der T14

Batterie

Batteriefach öffnen, Batterie abstecken, Batterie herausnehmen.

Vordere Abdeckung

Antenne nach vorne kippen
2 Stück Imbusschrauben (2.5 mm) öffnen
Vordere Abdeckung abnehmen

Seitliche Gripverkleidung von der Senderoberseite beginnend abnehmen, dann aus der Senderunterseite herausnehmen

Gehäuseboden

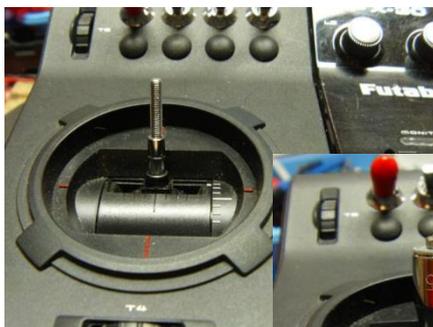
Die vier Kreuzschrauben des Boden entfernen.
Senderboden abnehmen
Bemerkung: Die unteren Gummigrips im Senderboden verbleiben im Boden

1. Bestehende Knüppel ausbauen

Erhitzen Sie die Knüppelverlängerung mit einem Lötkolben. Mithilfe einiger größerer Muttern, Unterlegscheiben und einer oberen Abziehmutter ziehen Sie dann anschließend die Verlängerung aus der Kunststoffaufnahme.



Beispiel Futaba T14SG



Beispiel Futaba FX-30



2. Neuen Knüppel einpassen

Die Knüppel sind am Ansatz mit einer Rändelung mit Außendurchmesser 3,75 mm versehen.

Bohren Sie bei Bedarf mit einem Bohrer 3,7 mm mit niedriger Drehzahl die Kunststoffknüppelaufnahme auf und reiben dann mit einem Bohrer 3,8 mm von Hand nach.

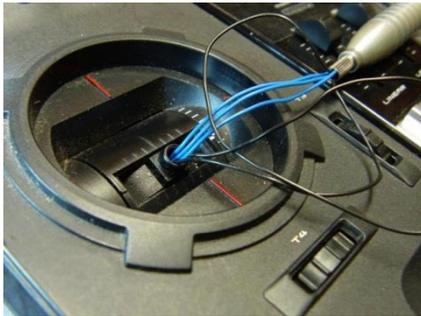
Für kleine Maßunterschiede feilen Sie im Bereich der Rändelung solange, bis sich die Knüppel mit leichtem Druck einpressen lassen.

Beim Einpressen sollten Sie nicht von außen auf die Anlage drücken, sondern von der Innenseite mit einem dünnen Rohr (in dem die Kabel laufen) dagegen drücken. So entsteht keine Belastung auf die Knüppelmechanik.

Bitte wenden Sie keine Gewalt an!

3. Drähte einfädeln (am Beispiel FX-30):

Diese Technik ist für Sender ohne vorhandenes Durchgangsloch von 1,5mm. Draht für Draht erst an der Spitze leicht abwinkeln und geduldig einführen. Es geht besser als man denkt. Eine spitzige Pinzette ist aber hilfreich.



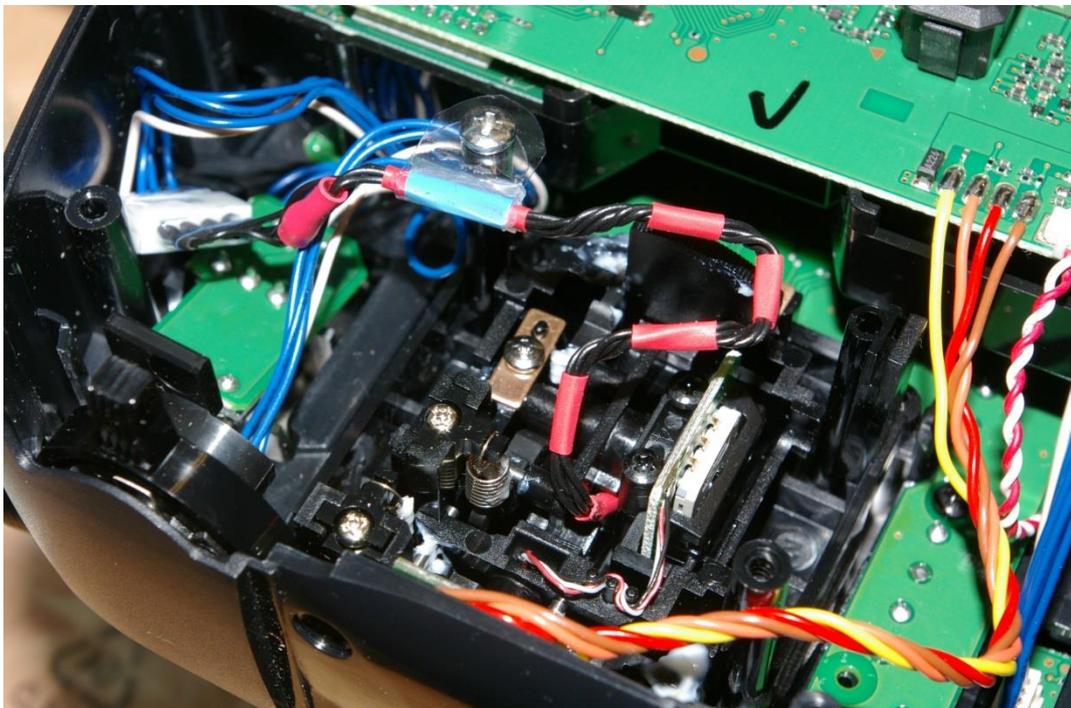
Tip:

Um die Kabel leichter durchfädeln zu können, verwenden Sie einen etwas dickeren Draht, den Sie durch die Öffnung führen, bis er durch das Knüppelaggregat schaut. An diesen Draht löten Sie die Kabel des Knüppelschalters und ziehen diese komplett durch das Knüppelaggregat. Bei 4 und 5 Kabel am Knüppelschalter sollten Sie diese Technik mit 2 Drähten anwenden und einen Teil links und einen Teil rechts am Poti vorbei führen.

4. 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 geschrumpft werden).

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

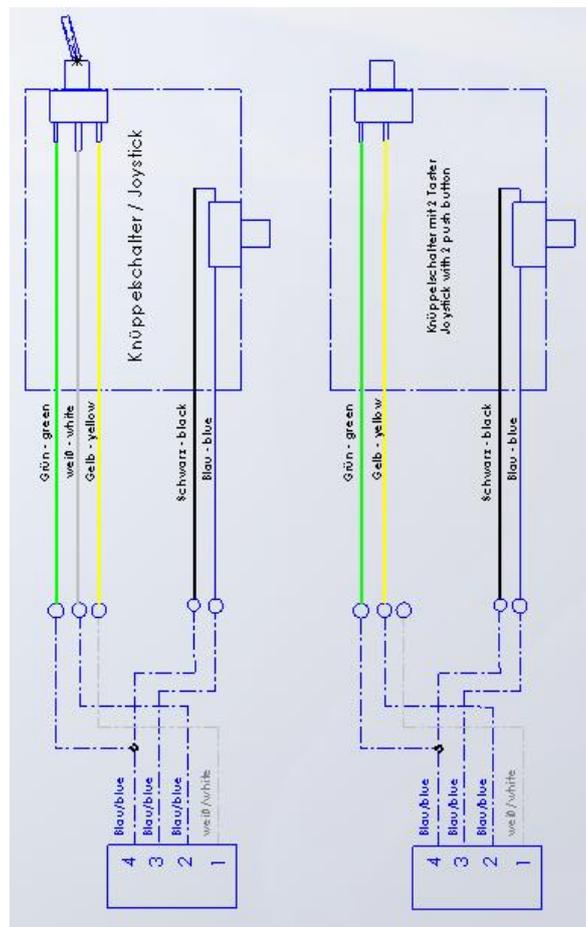


5. Elektrischer Anschluss:

Futaba T14SG

Kabelbaum Sender	Knüppelschalter
1. Weiss (3.3V)	Aussenpol 3-pos Schalter (gelb)
2. blauer Draht	Schaltkontakt 3-pos Schalter (weiss)
3. blauer Draht	Taster (blau)
4. blauer Draht (0V)	Taster (schwarz) Aussenpol 3-pos Schalter (grün)

Schaltermodule ungefähr 2 cm über deren Anschluss abwickeln und mit Kabel der Knüppelschalter verlöten. Vergessen Sie vor dem Verlöten das Überziehen der Schrumpfschläuche nicht!



Futaba T18SZ

Kabelbaum Sender	Knüppelschalter
1. Weiss (3.3V)	Aussenpol 3-pos Schalter (gelb)
2. blauer Draht (0V)	Aussenpol 3-pos Schalter (grün) Taster (schwarz)
3. blauer Draht	Schaltkontakt 3-pos Schalter (weiss)
4. blauer Draht	Taster (blau)

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

For installation in Futaba T14SG/T18MZ/T18SZ

Tools required:

- wrench for M3 nut
- fine metal file
- small side cutter
- small needle-nose pliers
- tweezers
- small soldering iron with a fine tip

Needed:

- 1 x nut M3
- 4 x M5 nut
- 1 x 4mm diameter washer
- shrink several sizes

Time required: 3 hours

Caution:

Remove when converting the transmitter battery before opening the case. Make sure that no parts can fall (especially metal parts) to the open system, where they produce short circuits. Shake the open system thoroughly to remove burrs.

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.

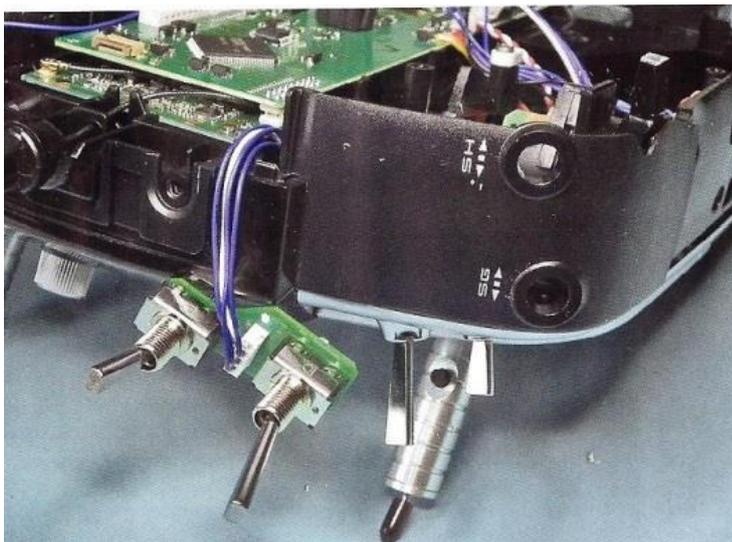
The installation instructions are to be used exclusively for private use and may not be reproduced without consent, published or distributed to third parties.

Foreword

Hand transmitters are fully equipped with all switches and do not have any additional free connection options for joystick switches. This means that in any case, we must place the connection cables of the joystick switches on connections of existing switches and replace them.

In this manual, the two new stick switch replace the existing switch groups SG / SH and SE / SF in a T14SG.

The two switch groups have small, individual circuit boards in which the existing cable trees are firmly soldered with crimped plugs. The other end of these cable trees goes to the main board.



Open the housing with the example of the T14

Open battery compartment, unplug battery, remove battery.

Front cover

Tilt the antenna forwards

Open 2 cap screws (2.5 mm)

Remove the front cover

Remove side cover from the top of the transmitter, then remove it from the transmitter bottom

Housing base

Remove the four crossbars of the floor.

Remove the transmitter base

Note: The lower rubber strips in the transmitter base remain in the ground

1. expand existing stick

Heat the stick extension with a soldering iron.

Gently, with some bigger nuts remove the existing stick. Please do not force it!



Example Futaba T14SG



Example Futaba FX-30



2. stick fit

The sticks are provided at the base with a knurl with outer diameter 3.7 mm. With this measure they fit in most systems without much effort in the plastic receptacles.

In systems with smaller holes, you can drill out the stick holder with a 3.7 mm drill at low speed and then polish it with 3.8 mm by hand.

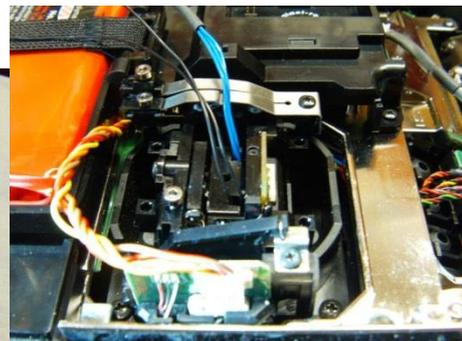
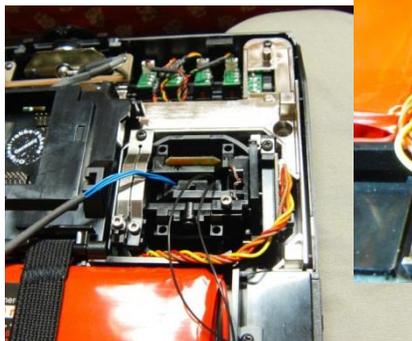
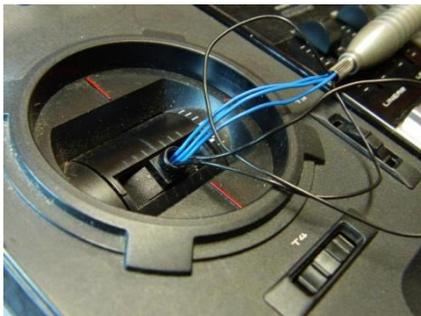
For small dimensional differences you file the knurled part until the stick can be press-fit with slight pressure.

During pressing, you should not press on the outside of the system, but from the inside (where the cable run) with a thin tube pressing against it. For systems with greater intake, the stick can be glued with 5min. Epoxy

Please do not force it!

3. Cable laying (Example FX-30):

This technique is available for the transmitter without through hole of 1.5 mm. Wire for wire put through the hole. It's better than you think. A pointed tweezers is helpful.

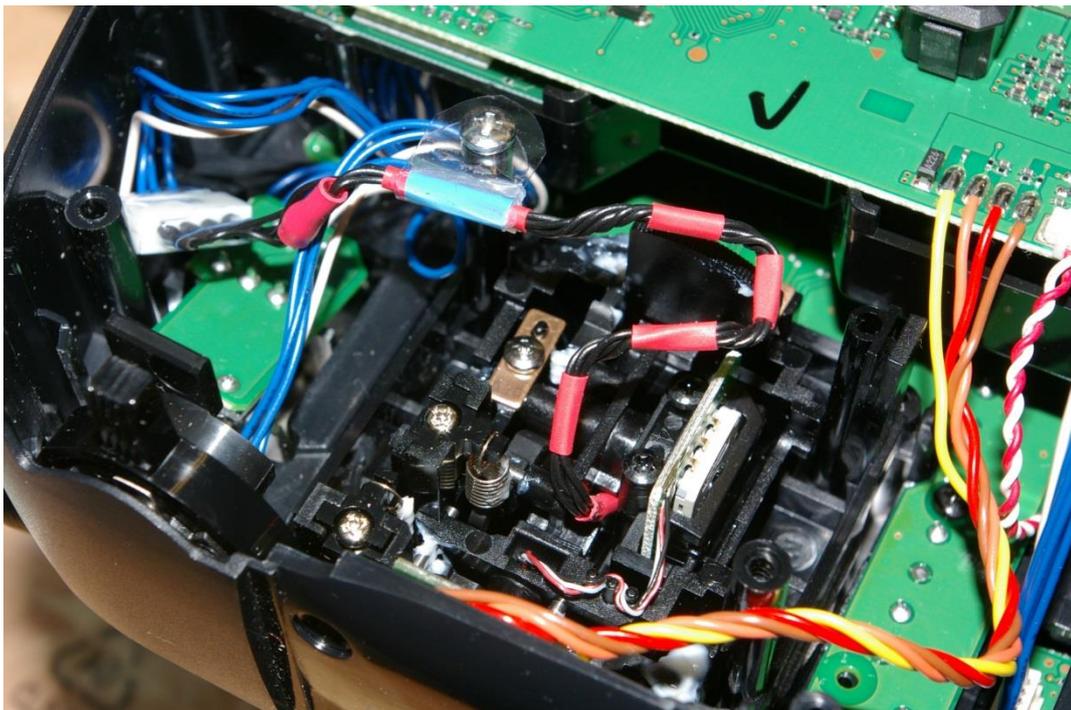


Tip:

To threading the cables easier, use a slightly thicker wire and push through the opening until he looks through the stick unit. On this wire you solder the leads of the stick switch and pull it completely through the stick unit. At 4 and 5 cable to the stick switch you should use this technique with two wires and a lead part on the left and right part of the potentiometer over.

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.

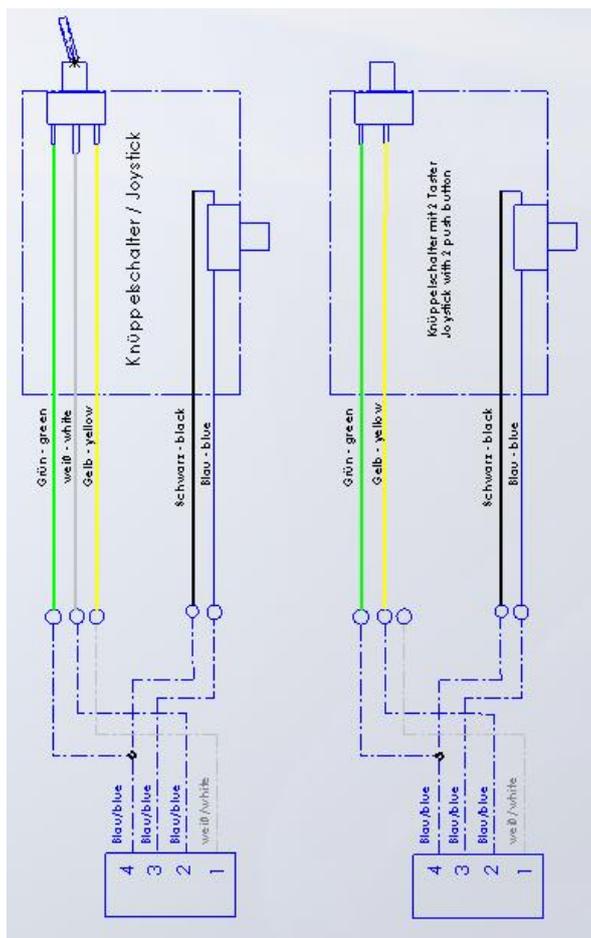


4. Electrical connection

Futaba T14SG

Cable Transmitter	Stick switch
1. White (3.3V)	Outer pole 3-pos switch (yellow)
2. blue	Middle pole 3-pos switch (white)
3. blue	pushbutton (blue)
4. blue (0V)	pushbutton (black) Outer pole 3-pos switch (green)

Cut wires approximately 2 cm above their connection and solder with the cable of the stick switches. Do not forget to isolate.



Futaba T18SZ

Cable Transmitter	Stick switch
1. white (3.3V)	Outer pole 3-pos switch (yellow)
2. blue (0V)	Outer pole 3-pos switch (green) pushbutton (black)
3. blue	Middle pole 3-pos switch (white)
4. blue	pushbutton (blue)