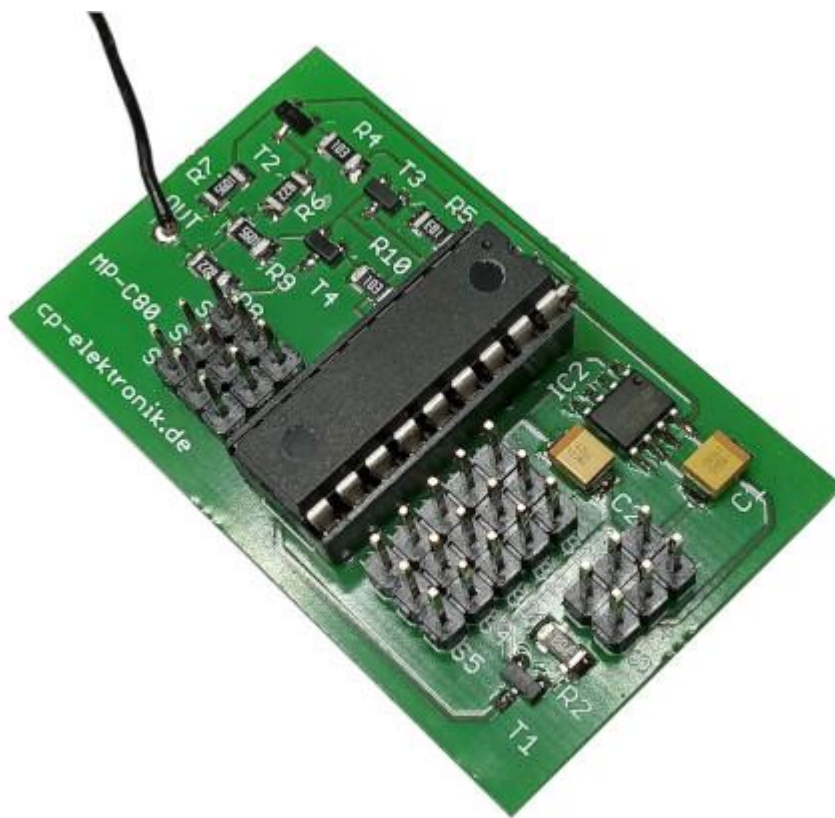


16-Kanal Multiswitch Encoder MPX

für Multiplex Combi 80 Sender

Einbauanleitung



Sicherheitshinweise

- *Lesen Sie diese Anleitung vollständig und sorgfältig durch, bevor Sie dieses Modul aufbauen oder in Betrieb nehmen. Bewahren Sie diese Anleitung zum Nachlesen auf.*
- *Das Modul darf nicht an Netzspannung (230 V) betrieben werden. Es besteht Lebensgefahr!*
- *Die gültigen VDE Vorschriften sind zu beachten.*
- *Das Modul muss vor Feuchtigkeit, Spritzwasser und Hitze geschützt werden.*
- *Das Modul ist kein Spielzeug! Halten Sie das Gerät von Kindern fern.*

- *Verwenden Sie das Modul nicht, wenn es beschädigt ist.*
- *Betreiben Sie das Modul nicht in einer Umgebung, in welcher brennbare Gase, Dämpfe oder Staub vorhanden sind.*
- *Reparaturen dürfen nur von einem Fachmann ausgeführt werden.*
- *Durch Übertragungsfehler der Fernsteuerung oder durch Software-/Hardwarefehler im Modul können fehlerhafte Schaltfunktionen niemals vollständig ausgeschlossen werden. Betreiben Sie das Modul und ihr Funktionsmodell stets so, dass durch solche Fehlschaltungen keine Gefährdung für Sie oder Dritte entstehen kann.*

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die bestimmungsgemäße Verwendung des Moduls ist die Steuerung eines 16-Kanal Multiswitch Decoders über Kanal-Multiplexing. Der Anschluss des Moduls erfolgt an die Hauptplatine des Senders.

Warnhinweise

- Zum Anschluss des Encoders im Sender sind Grundkenntnisse der Elektrotechnik notwendig.
- Achten Sie stets auf die richtige Polung und den richtigen Anschluss. Wird das Modul falsch am Sender angeschlossen, können sowohl der Sender als auch der Encoder beschädigt werden.
- Schließen Sie das Modul nur an geeignete Fernsteuersender an.
- Nehmen Sie das Modul nicht in Betrieb, wenn äußerliche Schäden zu erkennen sind.

Produktbeschreibung

Im RC-Funktionsmodellbau sind Schaltkanal-Erweiterungen fast unverzichtbar. Wenn neben den üblichen Funktionen für das Modell wie vorwärts/rückwärts, rechts/links noch eine Reihe von Sonderfunktionen geschaltet werden sollen (z.B. Hupe, Lichtsignale, Kräne, Winden, ...), kommt eine Fernlenkanlage mit den zur Verfügung stehenden Kanälen rasch an ihre Grenzen.

Eine Schaltkanal-Erweiterung (Multiswitch) ermöglicht es, über einen Proportionalkanal der Fernlenkanlage mehrere voneinander unabhängige Schaltfunktionen auszuführen. Das Multiswitch-System besteht aus zwei Modulen:

- dem Encoder mit acht Kippschaltern, der im Sender eingebaut wird
- dem Decoder, der 16 Ausgänge für den Anschluss von Verbrauchern bietet und am Empfänger angeschlossen wird.

In dieser Anleitung wird der Aufbau und die Bedienung des Encoders beschrieben.

Der 16-Kanal Multiswitch-Encoder ist für eine Multiplex Combi 80 Fernsteueranlage entwickelt und getestet.

Der Encoder funktioniert nur in der PPM-Betriebsart und ist nicht mit allen 2,4 GHz-Modulen kompatibel.

Einbau/Anschluss im Sender

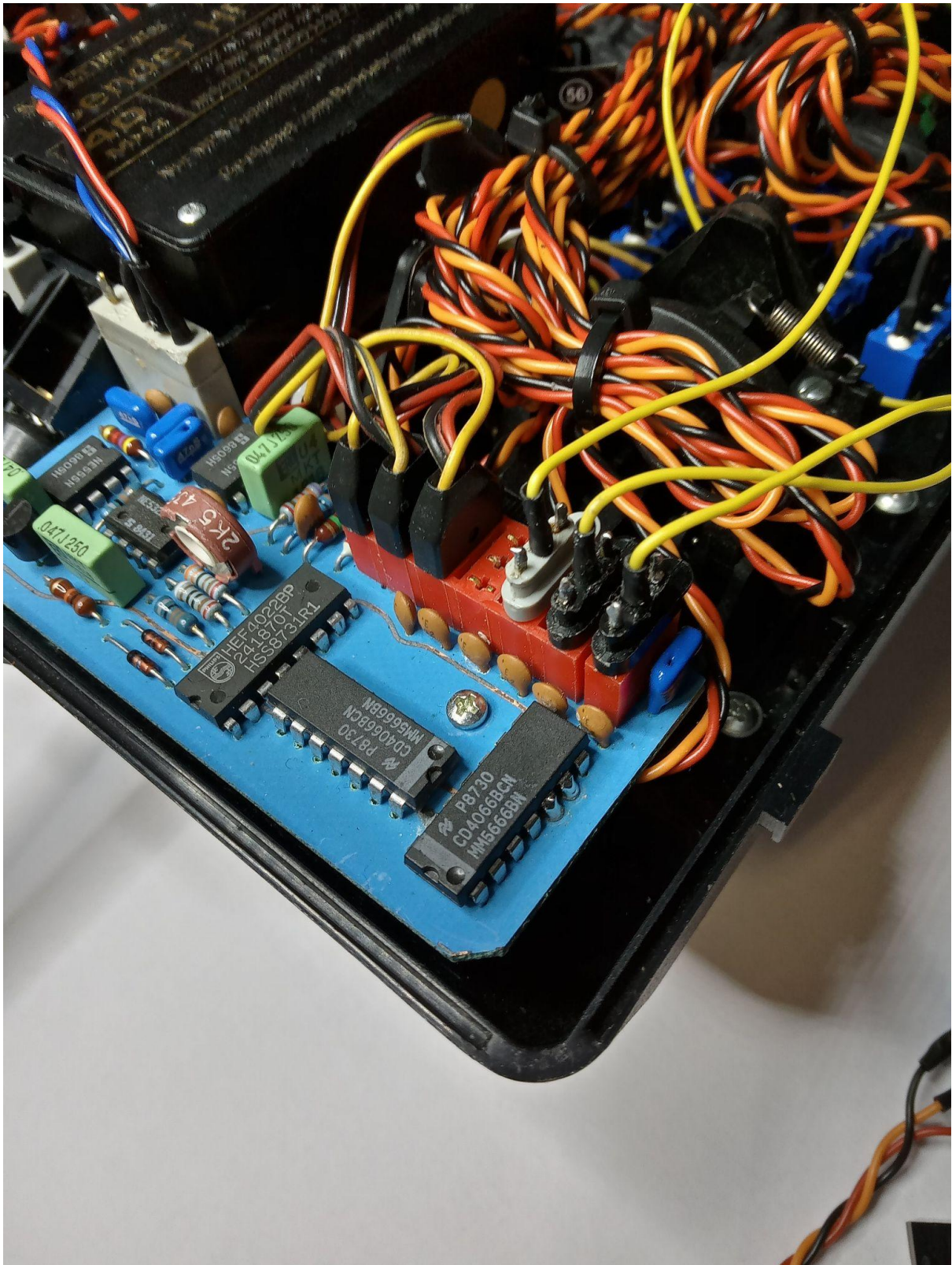
Beachten Sie bei allen Anschlüssen die richtige Polung!

Befestigen Sie die Schalter in den vorhandenen Bohrungen des Sendergehäuses. Zur Befestigung wird nur jeweils eine Mutter pro Schalter benötigt, die von außen auf das Schaltergewinde aufgeschraubt wird. Die weiteren Befestigungselemente wie Zahnkränze etc. werden nicht benötigt.

Die Leiterplatte des Encoder wird im Sendergehäuse so untergebracht, dass es auf der Unterseite der Leiterplatte zu keinem elektrischen Kontakt mit anderen blanken Metallteilen kommen kann. Die Verbindungskabel zwischen Schaltern und Encoder-Leiterplatte sollten so verlegt werden, dass die Kreuzknüppel mechanisch nicht behindert werden.

Verbinden Sie den Encoder mit der Sender-Hauptplatine:

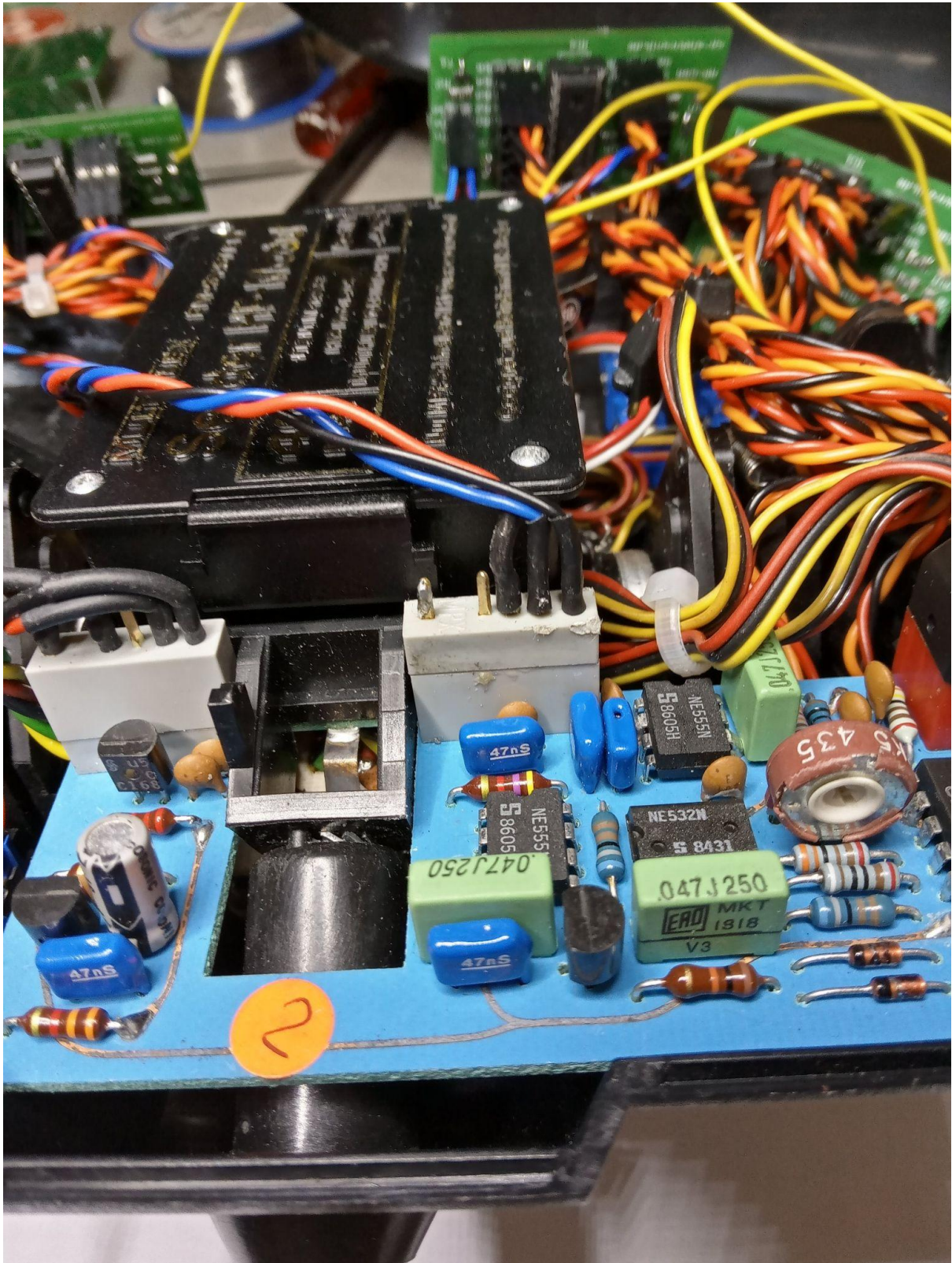
- Das ein-adrige gelbe Anschlusskabel wird auf den mittleren Stecker eines der Anschlüsse eines der Kanalbuchsen aufgesteckt. Die beiden äußeren Pins bleiben frei! Falls Sie bei der Zuordnung von Encoder-Steckplatz und Empfänger-Ausgangskanal unsicher sind, schlagen Sie bitte in ihrem Handbuch zum Sender nach.



Anschluss des Encoders an die Kanalbuchsen. Im Bild sind die Kanäle 5, 6 und 7 mit einem Encoder belegt. Der im Bild freie Steckplatz entspricht Kanal 1.

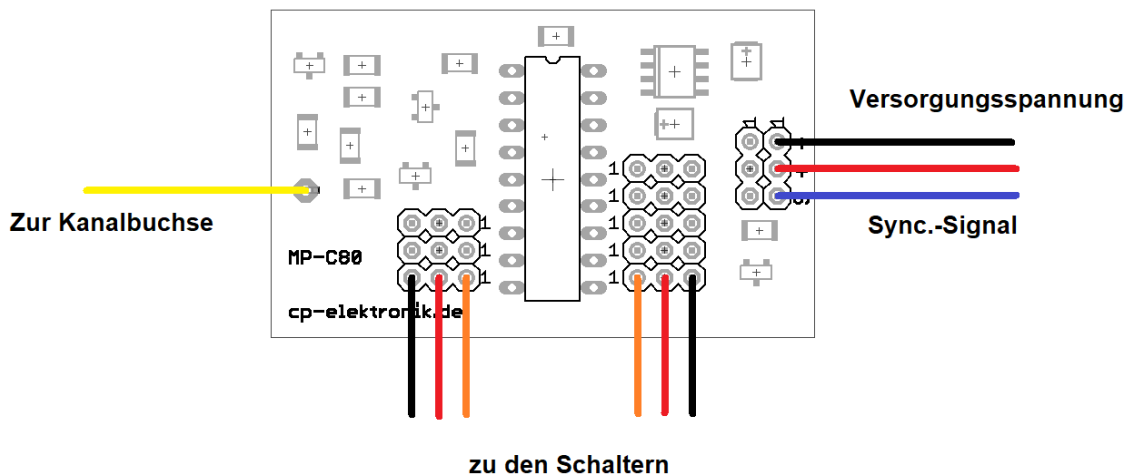
Anleitung 16-Kanal Multiswitch Encoder

- Das drei-adrige Anschlusskabel (rot/schwarz/blau) kommt in den 5-pol. Stecker der Senderplatine.



Anschluss der Versorgungsspannung und des Synchronisations-Signals des Encoders an der Hauptplatine.

Verbinden Sie die Schalter mit dem Encoder. Das schwarze Anschlusskabel liegt jeweils auf der Außenseite der 3-pol. Stiftleisten des Encoders, wie im folgenden Bild gezeigt:



Mit einem Standard-Servo kann man *grob* testen, ob der Encoder richtig im Sender angeschlossen ist und funktioniert. Dazu müssen sich alle Schalter in Neutralstellung befinden und es wird an den für den Decoder vorgesehenen Empfänger Ausgang testweise ein Servo angeschlossen. Das Synchronisations-Signal ist besonders lang und daher sollte der Servo rhythmisch zucken. Bleibt diese Reaktion aus, unterdrückt der Empfänger u.U. das Synchronisationssignal und ein Betrieb des Multiswitch-Systems ist dann mit diesem Empfänger nicht möglich.

Weitere Informationen zur Auswahl eines passenden Empfängers finden Sie auf der Website cp-elektronik.de (FAQ).

Pflege und Wartung

Schützen Sie das Modul vor Feuchtigkeit, Hitze und Berührung. Das Modul ist wartungsfrei.

Störung und Reparatur

Eine Reparatur des Moduls darf nur von einem Fachmann ausgeführt werden. Falls Sie Hilfe bei einer Reparatur benötigen, wenden Sie sich bitte an cp-elektronik.de.

Technische Daten

Abmessungen	55 mm x 30 mm
Gewicht	11 g
Betriebsspannung	5 V
geeignete Sendertypen	• Multiplex Combi 80
kompatible Multiswitch-Decoder	• cp-elektronik Multiswitch Decoder • Soundmodul Fa. Beier Elektronik (im Sound-Teacher <i>Mergen/cp-Protokoll</i> auswählen).

Kontakt

Claus Poltermann
Plankensteinweg 2
85435 Erding
Tel.: 08122 8682799
e-Mail: info@cp-elektronik.de
Web: <https://cp-elektronik.de>

Entsorgung



Elektro- und Elektronikgeräte, die unter das ElektroG fallen dürfen nicht über den Restmüll entsorgt werden, sondern können kostenlos bei den kommunalen Sammelstellen (z.B. Wertstoffhöfen) abgegeben werden.



Stand: 28. März 2023