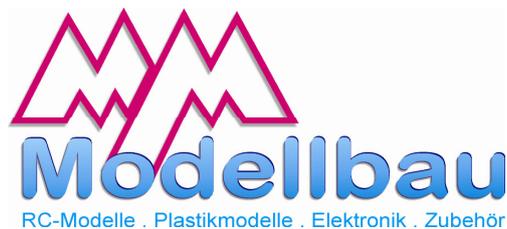


# 4 in 1 Decoder

Best.Nr.: 13-00101



Mit dem 4 in 1-Decoder werden mit einem beliebigen Proportionalkanal (Servokanal) 4 Schaltfunktionen gesteuert. Die Schaltausgänge sind mit max. 500mA belastbar und nicht kurzschlussfest. Der Decoder wird direkt im Empfänger eingesteckt. Beim Einschalten der Empfängeranlage muss sich der Steuerknüppel oder des Schalters auf Mittelstellung befinden. Nach ca. 1 Sekunde ist der Decoder betriebsbereit. Ist der Referenzwert (Mittelstellung) ermittelt, werden Bewegungen des Hebels über einen bestimmten Wert hinaus in Schaltfunktionen umgesetzt, siehe „Auslösen der Schaltfunktionen“. Werden Störungen am Ausgang des Empfängers oder ein Ausfall der Fernsteuerübertragung erkannt, die länger als 2 Sekunden dauern, werden alle Kanäle aus Sicherheitsgründen abgeschaltet.

## Anschluss des Empfängers

Der Baustein wird einem Universalanschlusskabel geliefert. Bitte beachten Sie die richtige Belegung des Empfängerkabels gemäß der untenstehenden Tabelle (bei anderen Fernsteuerungen bitte Rücksprache).

	<i>Impuls</i>	<i>Plus</i>	<i>Minus</i>
<i>Futaba</i> (Robbe)	Weiß	Rot	Schwarz
<i>Multiplex</i>	Gelb	Rot	Schwarz
<i>Graupner</i>	Orange	Rot	Schwarz

Bei Vertauschen der Anschlüsse können sowohl die Fernsteuerung als auch der Baustein zerstört werden.

## Anschließen der Verbraucher und der Versorgungsspannung

Die Verbraucher werden mit Hilfe von Servokabeln angeschlossen werden. Bitte vorher überprüfen, dass der angeschlossene Verbraucher nicht mehr als 500 mA verbraucht. Das mittlere rote Kabel ist die Plus-Versorgungsspannung und wird für die Kanäle 1+2 und 3+4 gemeinsam genutzt. Die beiden äußeren Kabel sind die geschalteten Minusleitungen der Verbraucher. Die Anschlusspunkte und Polung sind aus dem Schaltbild ersichtlich. Zuletzt wird die Versorgungsspannung mit einer Spannung von 6V bis 14V an dem zweipoligen Stecker angeschlossen (schwarz = Minus, rot = Plus), dies ist in der Regel der Fahrakku. Die Spannungsversorgung ist erforderlich, da ansonsten kein Verbraucher eingeschaltet werden kann. Bei einer Verpolung wird die Schaltung zerstört.

## Auslösen der Schaltfunktionen

Kanal 1: Betätigen des Steuerhebels für eine Zeit länger als 0,5 Sekunden nach oben schaltet den Ausgangskanal 1 und speichert die Funktion. Beim erneuten Betätigen länger als 0,5 Sekunden wird Kanal 1 wieder abgeschaltet.

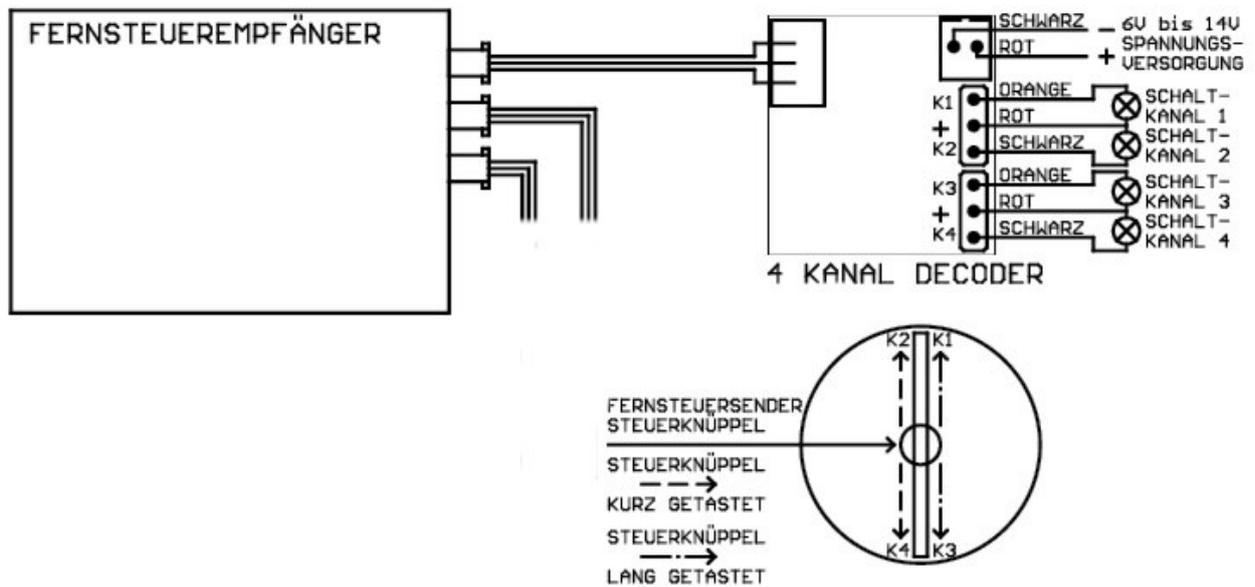
Kanal 2: Betätigen des Steuerhebels für kürzer als 0,4 Sekunden nach oben, sonst wie Kanal 1.

Kanal 3: Betätigen des Steuerhebels für länger als 0,5 Sekunden nach unten, dieser Kanal hat aber keine Speicherfunktion, daher wird die Schaltfunktion nur solange ausgeführt, wie der Steuerhebel in der Stellung gehalten wird, diese Funktion ist beispielsweise für Hupe oder Lichthupe.

Kanal 4: Betätigen des Steuerhebels für kürzer als 0,4 Sekunden nach unten, sonst wie Kanal 1.

Anmerkung: Die Angaben 'Steuerhebel nach unten oder oben' können bei Servoumkehr im Sender auch umgekehrt sein, ebenso kann 'oben' und 'unten' durch 'links' und 'rechts' ersetzt werden.

## Anschlußbild



### Technische Daten

Eingang Propkanal beliebiger Fernsteuerungen  
 Ausgänge 4 Schaltkanäle, Belastung 0,5 Ampere je Kanal  
 Versorgung 6 Volt bis 14 Volt  
 Größe 24 x 24 mm

### MM Modellbau

Industriestraße 10  
 58840 Plettenberg

Telefon 02391-8184-17

Internet <http://www.mm-modellbau.de>

Fax 02391-8184-45

e-mail [info@mm-modellbau.de](mailto:info@mm-modellbau.de)

Garantie: Die Garantiezeit für diese Lichtanlage beträgt 24 Monate.

Schäden, die durch Verpolung oder Überlastung entstehen, sind von der Garantie ausgeschlossen. Ferner wird kein Ersatz für Folgeschäden (da wir den Einbau nicht überprüfen können) und keine Haftung bei nicht sachgemäßem Einsatz übernommen.