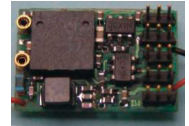


Minor B

5 Kanal 40 MHz FM Empfänger mit integriertem Fahrtregler

© by Peter Stöhr, MikroModellBau.De 2010

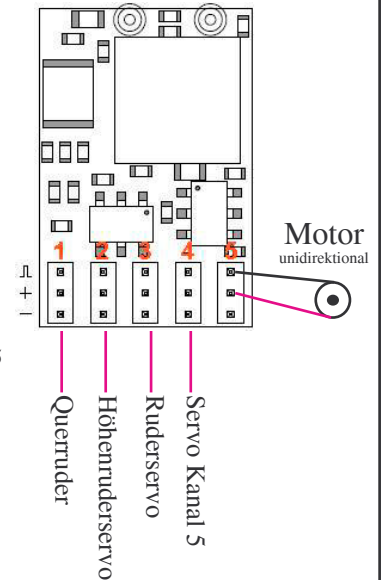
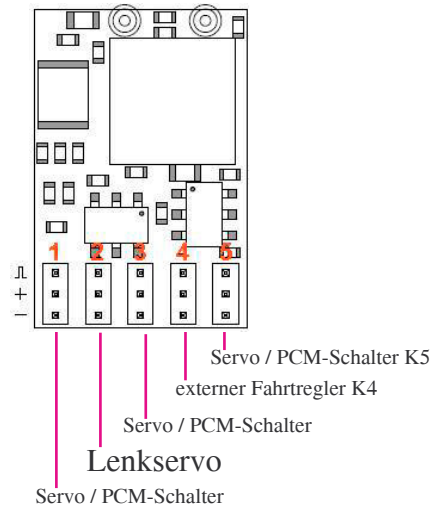
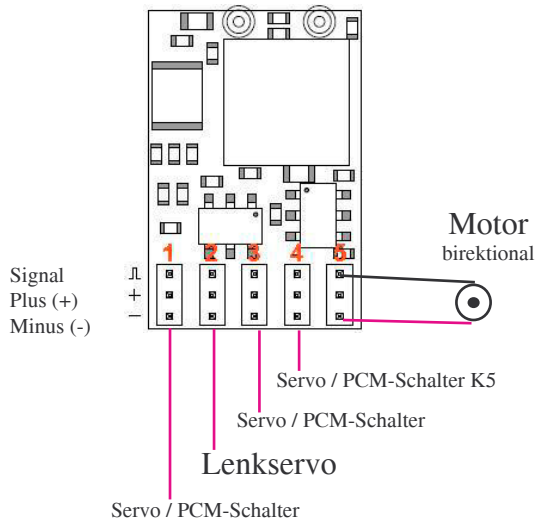


Anschlussbeispiele

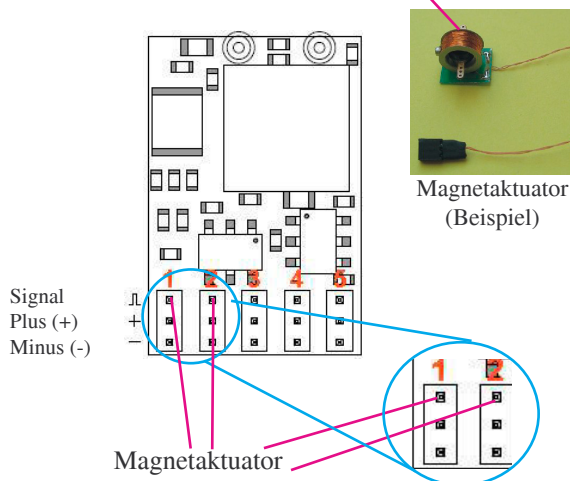
Landfahrzeuge / Schiffe, bei Verwendung des integrierten Fahrtreglers (bidirektional)

Landfahrzeuge / Schiffe, bei Verwendung eines externen Fahrtreglers

Flugzeuge, mit Servos und integriertem Fahrtregler



Verwendung eines Magnetaktuators z.B für Querruder



Allgemein:

Alle Anschlußarten können beliebig gemischt werden, es darf pro Port aber immer nur eine Anschlußart, also Servo oder ein Aktuatoranschluß verwendet werden !

Die Drehrichtung eines Magnetaktuators kann durch Vertauschen der beiden Anschlüsse erreicht werden.

Die Stromversorgung kann auch an einem beliebigen Port 1 - 4 erfolgen.

An den angelöteten Batteriekabeln wird am roten Draht Plus und am schwarzen Minus angeschlossen.

Kanalzuordnung:

Die Kanalnummern entsprechen den Funktionen / Zuordnungen einer „normalen“ Fernbedienung:

- Port 1 (Minor) = Kanal 1 (meist Kreuzknüppel Rechts- hoch / runter)
- Port 2 (Minor) = Kanal 2 (meist Kreuzknüppel Rechts- rechts / links)
- Port 3 (Minor) = Kanal 3 (meist Kreuzknüppel Links- links / rechts)
- Port 4 (Minor) = Kanal 4 (meist Kreuzknüppel Links hoch / runter) *
- Port 5 (Minor) = Kanal 5 (meist extra Poti oder Schalter) *

*) Erkennt der Minor beim Einschalten einen Motor an Port 5, wird die Zuordnung der Kanäle 4/5 getauscht, damit der Motorregler auf dem linken Kreuzknüppel (hoch/runter) liegt. Ein an Port 4 angeschlossenes Servo liegt dann auf Kanal 5 !

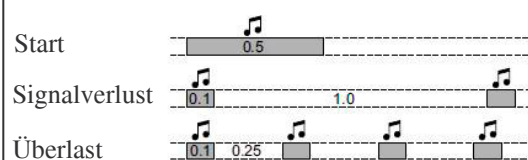
Bei einem Radfahrzeug wird man die Kanäle so belegen:

Port 1 = Rechts-Links (Servo)

Port 5 = Motor

Ein externer Fahrtregler muß an Port 4 angeschlossen werden !

akustische Signale / Rückmeldung des MINOR-B's



Minor-B

Der Minor-B ist ein 5-Kanal subminiatur Empfänger, der speziell für die Bedürfnisse sehr kleiner und leichter Modelle entwickelt wurde. Um ein Maximum an Platz -und Gewichtseinsparung zu erreichen, werden die Verbindungen zu den Servos, Fahrtreglern etc. mit Subminiatursteckern /-Buchsen (1mm Raster) hergestellt. Zusätzliche Buchsen und Adapterkabel sind verfügbar und können bei uns bestellt werden.

Der Empfänger ist für Standard Servos und andere PCM-Komponenten, sowie für Standard „coil actuators“ also Magnetsteller ausgelegt. Der integrierte Fahrtregler ist an Port 5 (das entspricht Kanal 4 einer „normalen“ Fernsteuerung) verfügbar und kann sowohl als unidirektional (also nur eine Richtung, z.B. für Propellerantrieb) oder auch bidirektional für Vor-und -Rückwärtsfahrt verwendet werden. (Für den Anschluss ziehen Sie bitte die Anschlussübersicht zu Rate.)

Der Empfänger erkennt beim Einschalten, welche Art von Komponente am entsprechenden Port angeschlossen ist. Werden Magnet-Servos (Steller, Coil-Actuators) und Motoren direkt am Empfänger verwendet, muß die interne Logik des Empfängers den entsprechenden Ausgang konfigurieren, deshalb ist es unbedingt notwendig, daß alle Komponenten am Empfänger angeschlossen sind, bevor der Empfänger eingeschaltet bzw. mit dem Akku verbunden wird. Der Fahrtregler bzw. der Kreuzknüppel für diesen Kanal muß bei unidirektionalem Anschluß auf Minimum stehen, bei bidirektionalem Anschluß in Neutralstellung (Mitte).

Der Empfänger ist mit einem programmierbaren „Fail-Safe“ Modus ausgestattet, der aktiv wird, sobald das Signal des Senders länger als 0,5 Sekunden fehlt oder fehlerhaft ist. Stabilisiert sich das Signal in dieser Zeit wieder, bleibt der Fail-Safe-Modus deaktiviert.

Fail-Safe-Mode:

Um die für den „Failsafe“ nötigen Einstellungen zu programmieren, müssen bei eingeschaltetem Sender alle Servos, Fahrtregler etc. in der entsprechenden Position / Stellung sein, (bei Landfahrzeugen und Schiffen steht normalerweise der Fahrtregler in Neutralstellung und das Lenkservo ist eingeschlagen, bei Flugzeugen „Segelstellung“). Dann:

- den Empfänger ausschalten oder von der Batterie trennen. Nun können Sie die Kreuzknüppel loslassen.
- Nach ca. 5 Sekunden schalten Sie den Empfänger wieder ein.
- Nun 1 Minute warten, in dieser Zeit dürfen Sie keine Aktionen am Sender ausführen.
- Nun den Empfänger aus- und wieder einschalten.

Jetzt sollten die Servo / Reglerpositionen gespeichert sein, was z.B. durch einfaches Anfahren einer beliebigen Servoposition und anschließendem Ausschalten des Senders überprüft werden kann- alle Servos etc. sollten dann (nach 0.5 Sekunden) in die Failsafe Position fahren.

Um den Failsafe-Modus zu deaktivieren, schalten Sie den Empfänger aus und wieder ein, und warten dann mehr als 2 Minuten ohne Aktion am Sender.

Achtung:

Falsche Anschlüsse der Versorgungsspannung (Verpolen) oder Kurzschluß der Ausgangspins können den Empfänger bzw. die entsprechenden Endstufen zerstören !

Halten Sie die Antenne fern von drehenden Teilen und stromführenden Leitungen !

Vor der Inbetriebnahme sollte ein Reichweitentest ohne laufenden Antriebsmotor durchgeführt werden.

Technische Daten:

Anzahl der Kanäle:	5
IF Frequenz / Kanalselektivität:	455 kHz / 10 kHz
Frequenzband:	40 MHz
Modulationsart:	FM positiv oder negativ
Reichweite:	ca 100 m (bei 30 cm Antennenlänge)
Größe:	15 x 10 x 6 mm (ohne Quarz)
Gewicht:	0,9 g (ohne Quarz und Kabel)
Versorgungsspannung:	2,7 bis 5,5 Volt
Strombedarf:	6 mA
Dauerlast des Fahrtreglers:	2,0 A (kurzzeitig bis zu 2,6 A)
Überlastsicherung des Reglers:	2,6 A
Widerstand des Magnetaktuators:	minimal 50 Ohm
Betriebstemperatur:	0 bis + 40° C

- Akustische Anzeige des Empfängerstatus (siehe Tabelle)
- linearer Fahrtregler mit automatischer Bremsfunktion innerhalb 0.2 Sekunden
- Automatische Spannungsreduzierung des Fahrtreglers, wenn die Akkuspannung unter 3,2 Volt fällt.
- Automatische Abschaltung des Fahrtreglers, bei Akkuspannung unter 3,0 Volt.