



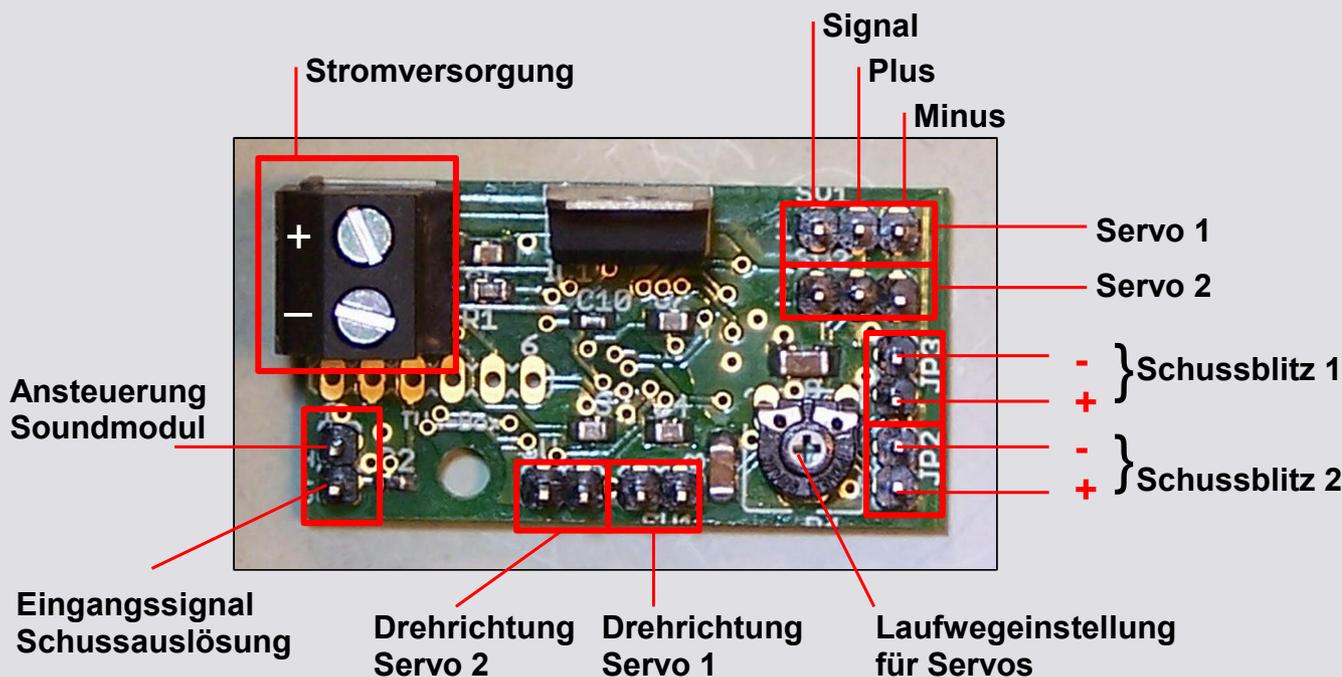
# Flak-Steuerung

Bitte vor dem Einbau sorgfältig lesen

Haftungsausschluss: bei nicht sachgemäßem Einbau, eigenen Umbauten oder Nichtbeachtung der in dieser Anleitung gegebenen Hinweise wird eine Haftung unsererseits ausdrücklich ausgeschlossen

Mit dieser Steuerung kann der Rohrrückzug von Flakgeschützrohren mit bis zu zwei Servos realisiert werden (Standardsignal 1 - 2 ms). Gleichzeitig können zwei LEDs für die Simulation der Schussblitze angesteckt werden. Die Laufrichtung der Servos kann über Jumper und der Laufweg mittels Potenziometer eingestellt werden.

## Einbau



- Stromversorgung:** Hier die Betriebsspannung (7,2 V – 12 V) anklemmen. Auf Polung achten!
- Servo 1:** Servo für den Rohrrückzug (Geschützrohr 1) aufstecken. Auf Polung achten!
- Servo 2:** Servo für den Rohrrückzug (Geschützrohr 2) aufstecken. Auf Polung achten!
- Schussblitz 1:** Anschluss für Schussblitzsimulation mit LED für Geschützrohr 1. Geeigneten Vorwiderstand einlöten. Auf Polung achten!
- Schussblitz 2:** Anschluss für Schussblitzsimulation mit LED für Geschützrohr 2. Geeigneten Vorwiderstand einlöten. Auf Polung achten!
- Laufwegeinstellung:** Mit diesem Poti kann die Zeit bis zur Drehrichtungsumkehr der Servos eingestellt werden.
- Drehrichtung:** Mit den im Set enthaltenen Jumpers kann die Drehrichtung von Servo 1 und Servo 2 je nach Einbaulage eingestellt werden. Dies ist auch während des Betriebs möglich.
- Eingangssignal:** Wenn dieser Pin ein Steuersignal (Masse) erhält, wird die Flaksteuerung (RRZ und Schussblitze) aktiviert. Die Funktionen werden so lange ausgeführt, bis der Pin kein Steuer-Signal mehr erhält.
- Ansteuerung Sound:** Dieser Pin gibt ein Steuerungssignal zeitsynchron zum Schussblitz aus. Signal ist tristate/low.

## Anschluss an TWM-Box tankdrive Steuerplatine

Bei Anschluss der Flak-Steuerung an eine tankdrive Steuerplatine muss zur Schussauslösung lediglich der Pin „Eingangssignal Schussauslösung mit Pin 6 der Digitalports auf der tankdrive Steuerplatine verbunden werden. Die Ansteuerung über Fernbedienung erfolgt dann über Hebelbewegung „KWK auslösen“.

*Sollte Pin 6 der Digitalports bei der beim Kauf mitgelieferten Beschreibung noch nicht definiert sein, ist ein kostenloses Software-Update möglich.*

Bei Verwendung in Kombination mit dem Benedini Soundmodul TBS Mini den Pin „Ansteuerung Soundmodul“ auf einen freien Anschluss der Adapterplatine stecken. Das Soundmodul muss zur Auslösung des Schuss-Sounds zusammen mit der Flak-Steuerungsplatine neu eingelernt werden (siehe Anleitung dort).

Bei Verwendung eines anderen Soundmoduls den Pin der Flak-Steuerung mit dem entsprechenden Anschluss des Soundmoduls verbinden.

## Technische Spezifikationen

Maße der Platine: 41 mm x 22 mm x 21 mm (LxBxH)  
Betriebsspannung 7,2V bis 12 V Gleichspannung (DC)  
Belastbar an Schussblitz-Anschlüssen bis zu je 500 mA  
Dieses Produkt entspricht den CE-Richtlinien



## Sicherheitshinweise

Führen Sie alle Ein- und Umbauarbeiten nur in **stromlosem** Zustand durch!

Sämtliche Arbeiten dürfen nur in sauberen und trockenen Räumlichkeiten mit genügend Bewegungsfreiraum ausgeführt werden. Bei Wechsel von warmen in kalte Räume genügend Akklimatisierungszeit abwarten, um Schäden durch Kondenswasser zu vermeiden.

Die Steuerung/Schaltung darf **nur** mit der in den Technischen Spezifikationen angegebenen Versorgungsspannung betrieben werden.

Es dürfen keine Metallteile auf oder der unter der Steuerung/Schaltung liegen (Kurzschlussgefahr!).

Da es sich um verschluckbare Kleinteile handelt, dürfen die enthaltene Teile nicht in der Reichweite von Kindern unbeaufsichtigt gelassen werden (Gefahr des Verschluckens).

Kinder unter 14 Jahren dürfen die Steuerung/Schaltung nur unter Aufsicht Erwachsener einbauen und betreiben.

Defekte Komponenten dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.

TWM-Box - Werner Müller, Augsburgs Straße 15, 91757 Treuchtlingen

E-Mail: [info@TWM-Box.de](mailto:info@TWM-Box.de) | Internet: [TWM-Box.de](http://TWM-Box.de)