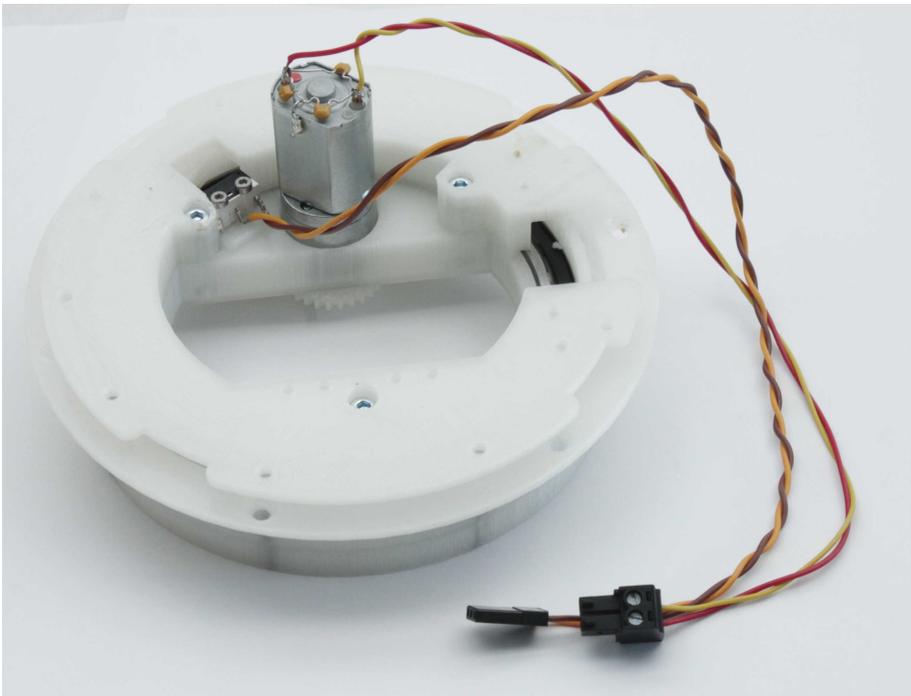


TVC-TT-18

Turmdreheinheit für Tamiya Leopard 1A

Diese mechanische Funktionseinheit wurde für den Tamiya Leopard 1 konstruiert. Die Lagerung der Drehbewegung übernimmt ein industrielles 100mm Dünning Kugellager. Neben dem Antrieb durch einen getriebemotor ist ein Rollenhebelschalter integriert, der die Heckposition des Turms erkennt. Zusammen mit unserem Full Option Modul TVC-TRF10-MBT, der Turmsteuerung TVC-TC12 oder der Waffenstabilisierung TVC-GSU12 kann damit die Heckabweiserfunktion realisiert werden



1 Gebrauchshinweise

Zum Einbau des Moduls in ihr Modell braucht es gute Kenntnisse im Funktionsmodellbau. Die mitgelieferten Anschlusskabel müssen lastseitig gelötet oder angeklemt werden.

Modellbau-Einsteiger und Jugendliche unter 16 Jahren sollten sich Rat von erfahrenen Modellbauern einholen.

Schalten Sie IMMER das Modell **vollständig** ab, wenn sie Änderungen an den elektrischen Anschlüssen machen. Prüfen Sie ihre Verdrahtung abschnittsweise an einer strombegrenzten Spannungsquelle (Akku mit Feinsicherung oder strombegrenztes Labornetzteil)

Beachten Sie auch die Regel, dass in Funktionsmodellen nie mehrere Energiequellen den Empfänger speisen sollen.

Betreiben sie das Gerät nur in den zulässigen Betriebsbedingungen. Führen Sie keine Veränderungen an dem Regler durch. Das Gerät darf keinem Spritzwasser oder Regen ausgesetzt werden (Kurzschlussgefahr!)

Inhaltsverzeichnis

1 Gebrauchshinweise	2
2 Lieferumfang	4
3 Montage	5
3.1 Wanne	5
3.2 Turm	6
3.3 Montage des Turm auf der Wanne	7
3.4 Elektrischer Anschluß	8
3.4.1 TVC-TRF10-MBT	8
3.4.2 TVC-GSU12	9
3.4.3 Andere Hersteller	9
4 Begriffsverzeichnis	11
5 Hinweise	12
5.1 Haftung und Gewährleistung	12
5.2 Warnhinweis	12
5.3 Umweltschutz	12
5.4 Kontakt	13
5.5 Dokumentation	13

Abbildungsverzeichnis

1 Im Lieferumfang links der Turmteil, rechts der Wannenteil	4
-----------------------------------------------------------------------	---

Tabellenverzeichnis

1 Erklärung der Abkürzungen für Bedienelemente	11
----------------------------------------------------------	----

2 Lieferumfang



Abbildung 1: Im Lieferumfang links der Turmteil, rechts der Wannenteil

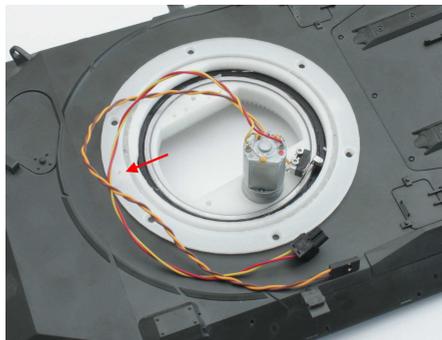
3 Montage

3.1 Wanne

Zunächst wird der Wannenteil in die Oberwanne gelegt. Ein kleines 2,5mm Loch (Pfeil im Bild) markiert die Richtung.

Es muss in Fahrrichtung ausgerichtet sein.

Die Ausrichtung ist wichtig, damit der Heckbereichsschalter auch im Heck betätigt wird.



Ansicht von Unten. Zwei Erhöhungen vorne und hinten passen in die vorhandenen Aussparungen der Wanne.



An den rot angedeuteten Position markieren Sie bitte die Bohrlöcher und bohren die Löcher mit einem 3mm Bohrer.

Die Bohrungen sind nicht gleichmäßig auf dem Lochkreis verteilt, weil einigen an der Unterseite der Wanne befindlichen Befestigungspunkten ausgewichen werden musste.



In die Bohrlöcher werden die mitgelieferten M3x8 Senkkopfschrauben steckt und von unten mit den M3 Bundmuttern gesichert.



3.2 Turm

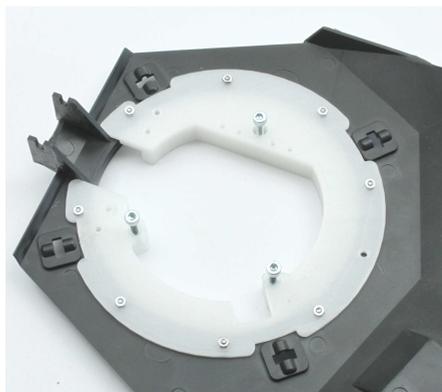
Der Oberteil des Turms wird wie gezeigt in die Turmöffnung gelegt.

Die Öffnung vorn liegt am Rohrlager an. Markieren Sie die Bohrungen und bohren Sie die Löcher mit einem 2mm Bohrer.

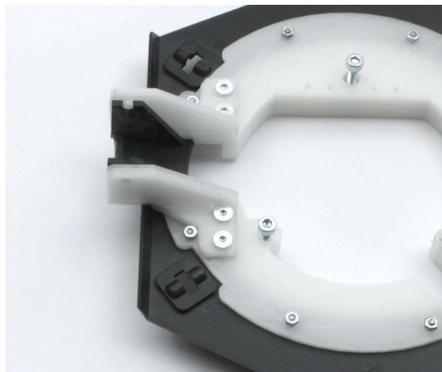


Nutzen Sie die mitgelieferten M2x6 Senkkopfschrauben und Muttern um den Ring zu verschrauben. Die Schrauben werden von unten eingesteckt, die Muttern sind also im Turm.

Die vier Rollen, die den Turm auf der Wanne abstützen sollen, sind nicht mehr notwendig. Das Kugellager trägt den Turm alleine.

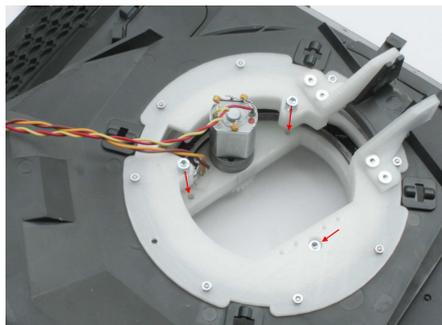


Schrauben Sie nun die Verstärkungswinkel des Rohrlagers mit vier M3x8 Senkkopfschrauben auf den Ring.

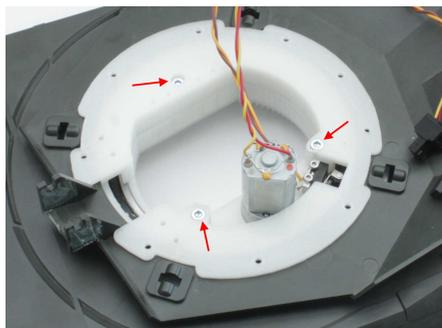


3.3 Montage des Turm auf der Wanne

Setzen Sie den Turm auf die Wanne. Er passt nur in einer Richtung auf den unteren Ring. Am einfachsten orientieren Sie sich am Ausbruch des Rollenhebelschalters. Das Bild zeigt die Schrauben und die oberen Aufnahmelöcher.



Verschrauben Sie beide Teile mit den drei M3x18 Zylinderkopfschrauben (Siehe Pfeile im Bild). Halten Sie dabei das Unterteil fest. Wenn Sie später den Turm bei montierter Oberwanne abnehmen möchten, können sie das ebenso durch Lösen dieser Schrauben erreichen.

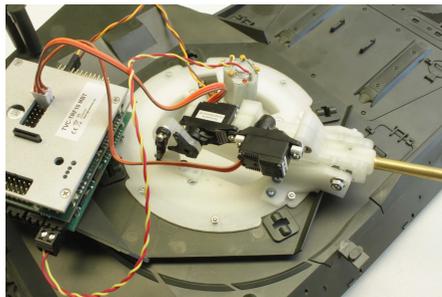


3.4 Elektrischer Anschluß

3.4.1 TVC-TRF10-MBT

Die Drehfunktion der Turmdreheinheit kann man mit jedem FO seit 2006 verwenden, die Heckabweiserfunktion ist erst mit FO-Modulen ab Version 3 (diese haben eine Speicherkarte oben) mit der Software ab 10/2020 möglich.

Der Turmdrehmotor wird in X21 eingesteckt, die Polarität ist hier nicht wichtig.

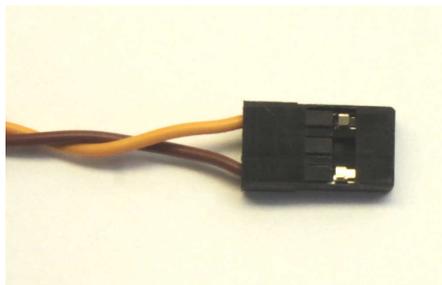


Auf dem Bild ist auch die Rohrwiegeeinheit (254001) gezeigt, diese gehört nicht zum Lieferumfang.

Das Rohrrückzugservo der Rohrwiegeeinheit wird in X19 gesteckt. Das Rohrwiegeservo wird in X20 gesteckt.

Auf dem Bild ist das FO Modul zur Verdeutlichung direkt neben die Turmdreheinheit gelegt. Sie wird für den Betrieb in die Wanne gelegt.

Der Stecker des Heckabweisers wird wie geliefert in X59 gesteckt.



3.4.2 TVC-GSU12

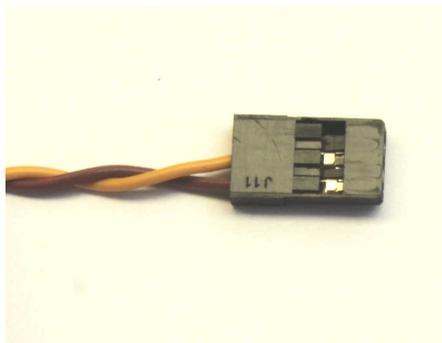
Der Turmdrehmotor wird in X13 eingesteckt, rot ist (+).

Die Polarität ist wichtig, weil der Motor mit dem Sensor auf der Turmstabilisierung einen Regelkreis bildet.

Der Schalter für den Heckabweiser wird in X7 eingesteckt.



Beachten Sie das die beiden unteren Kontakte von X7 belegt sind, der orange Crimpkontakt muss daher in die Mitte des Steckers verlegt werden.



Auf dem Bild ist auch die Rohrwiegeeinheit (254001) gezeigt, diese gehört nicht zum Lieferumfang.

Das Rohrrückzugservo der Rohrwiegeeinheit wird in X19 eingesteckt. Das Rohrwiegeservo wird in X20 gesteckt.

3.4.3 Andere Hersteller

Die Turmdreheinheit kann auch mit anderen Steuerungen, wie der Tamiya DMD, betrieben werden.

Der Getriebemotor hat 6V Nennspannung (12V auf Anfrage) und max 200mA Stromaufnahme.

Der verwendete Mikroschalter ist ein Wechsler, kann also öffnend oder schließend betrieben werden. In Auslieferungszustand ist er geschlossen,

wenn er auf die Nocke für den Heckbereich aufläuft (Schliesser).

Sollten Sie einen Öffner statt eines Schließers benötigen (Tamiya DMD's) können Sie die orange Leitungen am Schalter umlöten. Sie muss dann von der Mitte auf den äußeren freien Kontakt verlegt werden.

Wenn Ihre Elektronik keine Möglichkeit für die Heckabweisung hat, können Sie den Schalter einfach offen lassen. Er ist für den Betrieb der Drehung nicht notwendig, aber die Heckabweisung funktioniert dann natürlich auch nicht.

4 Begriffsverzeichnis

BEC Battery Eliminator Circuit

Dies ist eine Schaltung die die Spannungsversorgung des Empfängers und der Servos durch separate eine Batterie unnötig macht, indem sie die Spannung dieser Batterie aus dem Fahrakku erzeugt.

LED Light Emitting Diode

Halbleiter Lichtquelle, die deutlich weniger Strom braucht als eine Glühbirne. Schaltungstechnisch ist sie etwas schwieriger anwendbar, da sie eine Polarität und einen engen Arbeitspunkt hat.

Scalebus Der Scalebus ist eine Entwicklung der Firma **SGS electronic**, um Regler und Komponenten zur Realisierung komplexer Funktionsmodelle zu verbinden.

SBus Der SBus ist von der Firma **Futaba** eingeführt worden um die Verkabelung zwischen Empfänger und Servos/Reglern zu vereinfachen. Insbesondere bei Modellen mit vielen Reglern ist das sinnvoll.

RKL RundumKennLeuchte.

Abkürzung	Bedeutung	Erläuterung
Kk	K reuz k nüppel	Kreuzknüppel nicht selbstzentrierend
KkS	K reuz k nüppel S elbstzentrierend	Automatisch in die Mittelstellung zurückkehrender Kreuzknüppel
DStT	D rei S tufen T aster	selbstrückstellender Taster mit drei Stufen und Mittelstellung.
DStS	D rei S tufen S chalter	Schalter mit drei Stufen
Pot	P otentiometer	Linearschieber oder Drehpotentiometer
PotM	P otentiometer mit Mittelstellung	Linearschieber oder Drehpotentiometer mit Rastung in der Mittelstellung

Tabelle 1: Erklärung der Abkürzungen für Bedienelemente

5 Hinweise

5.1 Haftung und Gewährleistung

Das Gerät wurde nach der Herstellung einer sorgfältigen Überprüfung unterzogen. Es ist nur für den bestimmungsgemäßen Gebrauch im nicht gewerblichen Bereich gedacht. Wir übernehmen keine Haftung für Schäden oder Folgeschäden im Zusammenhang mit diesem Produkt. Wir übernehmen keine Gewährleistungen für Schäden, die durch Modifizierung der Schaltung, mechanische Veränderung, nicht beachten der Anschluss- und Anbauanleitung, Anschluss an eine falsche Spannung oder Stromart, Falschpolung der Baugruppe, Fehlbedienung, fahrlässige Behandlung oder Missbrauch, Veränderung oder Reparaturversuch entstanden sind. Elektronische Komponenten für den RC Modellbau sind nicht für den Transport von Menschen und Lebewesen konstruiert. An derlei Komponenten werden besondere Anforderungen an Zuverlässigkeit, Störfestigkeit, Redundanz und Verhalten im Fehlerfall gestellt, die RC-Elektronik generell nicht erfüllen muss.

Das Gerät muss vor Verschmutzung und Nässe geschützt werden.

Sollten Sie das Gerät verändern (hierzu zählt z.B. auch der Einbau in ein Gehäuse oder Modell) und weitergeben, sind Sie Hersteller im Sinne des Gesetzes, und damit verpflichtet die Gebrauchsanweisung mit diesem Haftungsausschluss mit dem Gerät mitzuliefern.

5.2 Warnhinweis

Wegen Erstickungsgefahr durch verschluckbare Kleinteile ist dieses Produkt nicht geeignet für Kinder unter 6 Jahre.

5.3 Umweltschutz

Bei defekten Geräten ist in vielen Fällen eine Reparatur möglich. Sprechen Sie uns an.

Sollten Sie sich doch für eine Entsorgung entscheiden, leisten Sie einen

Beitrag zum Umweltschutz wenn Sie das Gerät durch Abgabe bei einer kommunalen Sammelstelle dem Recycling zuführen. Elektronische Geräte gehören nicht in den Hausmüll.

5.4 Kontakt

Postanschrift

SGS electronic
Zeppelinstraße 36
47638 Straelen
Deutschland

Web www.sgs-electronic.de
Email info@sgs-electronic.de

Ust-IdNr.: DE 249033623
WEEE-Reg.-Nr.: DE 90290947

5.5 Dokumentation

Dieses Dokument wurde am 02.10.2020, 11:52:09 MESZ erzeugt.

Wir behalten uns das Recht vor, Aktualisierungen, Änderungen oder Ergänzungen an den bereitgestellten Informationen und Daten vorzunehmen.

Es gilt die Dokumentation, die Ihrem Produkt beiliegt.

Bitte beachten Sie, dass später per Download bezogene Dokumente unter Umständen nicht dem Stand Ihres Moduls entsprechen.



