

Technische Daten / Specification

Funktionsumfang: Aktiviert Sample B1 durch spannungsgesteuertes Eingangssignal, z.B. per Multiswitch-Ausgang oder direkt gekoppelt mit einem Stellmotor

Features: Activates sample B1 by voltage controlled input signal, i. e. via multiswitch output or directly connected to an actuator (motor)

Eingangssignal: Schaltspannung AC/DC von 3V bis 12V

Input signal: Any AC or DC voltage from 3V to 12V

Abmessungen ca.:

Dimensions approx: 15x12x8mm³

servonaut

Ein wichtiger Hinweis zum Umweltschutz:

Elektro- und Elektronik-Altgeräte gehören nicht in den Hausmüll!

Entsorgen Sie bitte diese Geräte bei den kommunalen Sammelstellen. Die Abgabe dort ist kostenlos.

Help us to protect the environment. Please do not dispose electrical and electronic equipment in domestic household waste.

tematik GmbH - Servonaut
WEEE-Reg.-Nr. DE 76523124



WICHTIGER HINWEIS

Das **VSK** ist aus Kostengründen als **Bausatz** ausgelegt. Zum Fertigstellen wird folgendes Werkzeug benötigt (siehe Bild A):

- Seitenschneider
- Abisolierer
- Elektronik-Lötkolben mit feiner Spitze
- Lötzinn 0,5mm bis 1,0mm stark

Lieferumfang (Bild B):

Im Bausatz enthalten sind folgende Bauteile:

Servokabel (1), Zwillingslitze (2x0,14qmm) (2), Leerplatine (3), Widerstände (4), Optokoppler (5), keramischer Kondensator (6), Diode (7), ein breites (8) und ein dünnes (9) Stück Schrumpfschlauch.

Aufbau

Es wird empfohlen eine gut beleuchtete glatte Unterlage (Arbeitsplatte) zu verwenden. Die Bauteile sind glücklicherweise nicht empfindlich gegen elektrostatische Entladungen. Bei dem **Optokoppler** ist auf korrekte Einbaulage zu achten! Die **Widerstände** sind nicht identisch und dürfen deshalb auch nicht vertauscht werden!

Schritt 1 (Bild C)

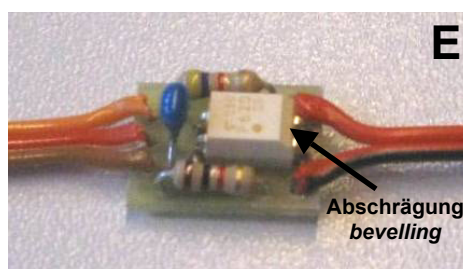
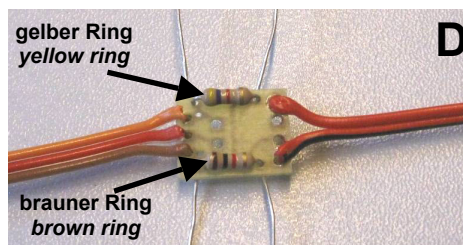
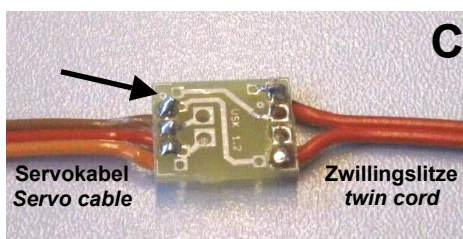
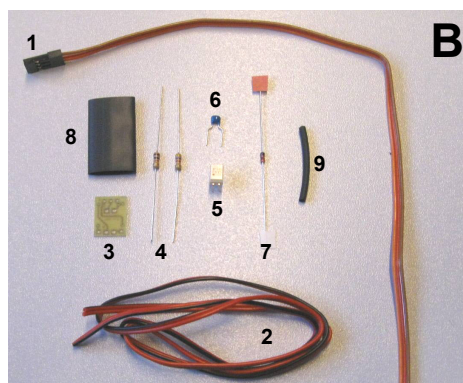
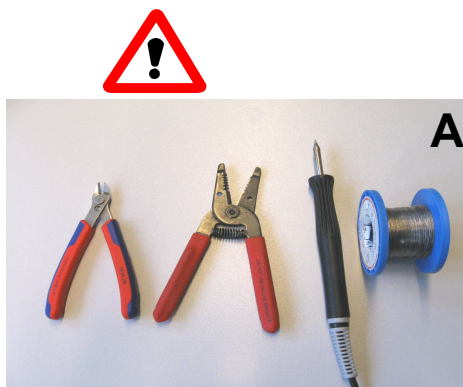
Zuerst sollten das **Servokabel** (1) und die rot/schwarze **Zwillingslitze** (2) angelötet werden. Dazu das Ende des Servokabels mit den verzinnten Enden von der Bestückungsseite (d. h. von der Seite ohne Leiterbahnen) durch die entsprechenden Bohrungen in der **Platine** (3) stecken. Der Anschluss der **braunen** Servokabel-Ader ist mit einem Punkt auf der Platine gekennzeichnet (s. Pfeil). Danach das Kabel abwinkeln, zusammen mit der Platine flach auf die Arbeitsplatte legen und dann verlöten. Die Zwillingslitze muss vor dem Anlöten auf etwa 10 mm getrennt und dann jedes Ende ca. 3 mm abisoliert und verzinnt werden. Der Anschluss der Zwillingslitzenadern ist beliebig.

Schritt 2 (Bild D)

Zum Bestücken der beiden **Widerstände** (4) die Platine umdrehen. Es ist unbedingt auf die Wahl des richtigen Widerstands zu achten! Der erste Widerstand muss einen **gelben** ersten Ring haben (oberer Pfeil). Der zweite Widerstand muss einen **braunen** ersten Ring tragen (unterer Pfeil). Die Einbaulage ist hier unkritisch (nicht gepolt). Sind die Widerstände durchgesteckt, wird die Platine vorsichtig umgedreht und die Beinchen verlötet.

Schritt 3 (Bild E)

Als nächstes wird der **Optokoppler** (5) bestückt. Dies ist das einzige **gepolte** Bauteil. Es hat eine abgeschrägte Kante (s. Pfeil). Nach dem Verlöten des Optokopplers wird schließlich noch der **Kondensator** (6) bestückt. Die Einbaulage ist hierbei wieder unkritisch.



IMPORTANT NOTICE

The **VSK** is a low-cost **self assembly kit**. In order to complete this set, you need the following tools (see figure A):

- Sidecutter
- Cable stripper
- Soldering iron with small tip
- Tin-solder of 0.5mm to 1.0mm thickness

Kit contents (fig. B)

The kit contains the following parts:

Servo cable (1), twin cord (2), blank printed circuit board (PCB) (3), resistors (4), opto-coupler (5), ceramic capacitor (6), diode (7), broad (8) and thin (9) piece of heat shrink tube.

Assembly

You will need a well lit even surface (work plate) to assemble the parts. The parts are fortunately not sensitive to electrostatic discharge. The **opto-coupler** has to be placed in the correct orientation! The **resistors** are not identical and mustn't be mixed up!

Step 1 (fig. C)

The **servo cable** (1) and the **twin cord** (2) should be soldered first. To do so insert the tinned ends of the servo cable from the top side (i. e. the side without circuit tracks) of the **PCB** (3) into their corresponding holes. The hole of the **brown** wire is marked through a small spot (see arrow). Bend the cable in right angle, lay it down on your work plate together with the PCB and solder all three leads to the board. The twin cord has to be separated first for approx. 10 mm. Each wire must be stripped approx. 3 mm and tinned afterwards. The two wires of the twin cord can be soldered in any order and position.

Step 2 (fig. D)

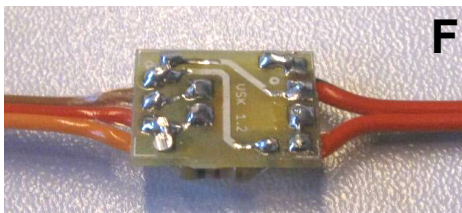
Turn the PCB around to assemble the **resistors** (4). You have to make sure to select the correct resistor! The first one has a **yellow** ring (upper arrow). The second one has a **brown** ring (lower arrow). Orientation is not critical (parts are not polarized). After placing both resistors you can flip the board carefully and solder each lead.

Step 3 (fig. E)

Next step is to place the **opto-coupler** (5). This is the only **polarized** part. It has a bevelled angle (see arrow). After soldering it to the PCB you can finally place the **capacitor** (6). No orientation must be observed here.

Schritt 4 (Bild F)

Wenn nicht bereits geschehen, muss man jetzt alle **Beinchen** möglichst kurz mit Hilfe des Seitenschneiders **abschneiden**. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass keine unnötige mechanische Spannung auf die Bauteile ausgeübt wird! Im Zweifel lieber mehrmals nachkürzen und immer nur ein Beinchen auf einmal schneiden.

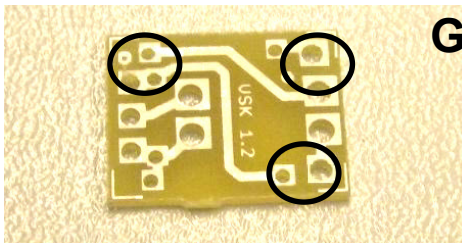


Step 4 (fig. F)

If not already done, you now have to **cut off** all remaining **leads** with the sidecutter as short as possible. Under no circumstance you should mechanically overstress the parts! If in doubt, you better re-cut the leads and only shorten one at a time.

Schritt 5 (Bild G)

Schließlich sollte noch eine **optische Kontrolle** erfolgen. Besonders kritische Stellen sind in Bild G durch Kreise markiert. An diesen Stellen könnten sich unbeabsichtigt Lötbrücken gebildet haben. Bitte kontrollieren Sie alle Lötstellen noch einmal genauestens (evtl. mit einer Lupe) und beseitigen Brücken gegebenenfalls.

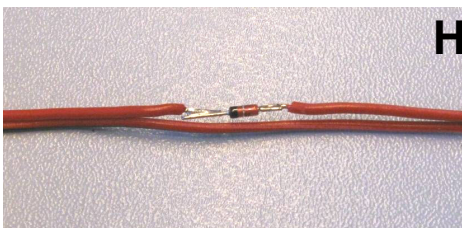


Step 5 (fig. G)

Finally an **optical inspection** should be done. Some spots need special verification (see circles). In these areas exists the high possibility of solder bridges. Please inspect all soldered places very thoroughly (use magnifier if at hand) and remove bridges where necessary.

Diode (Bild H)

Wenn das VSK an einen Antriebsmotor angeschlossen wird aber nur auf eine **Drehrichtung** reagieren soll, kann die mitgelieferte **Diode (7)** in eine Ader der Zwillingslitze 'eingeschleift' werden. Die Richtung der Diode und die Ader der Zwillingslitze können dabei beliebig gewählt werden. Eventuell vorher noch den kleinen **Schrumpfschlauch (9)** auf die entsprechende Ader schieben.

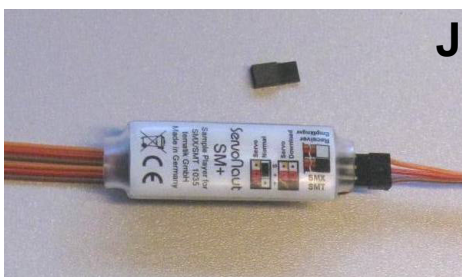


Diode (fig. H)

If the VSK shall be connected to a motor but should react only in one **turning direction**, you can 'insert' the **diode (7)** into one wire of the twin cord. The orientation of the diode and the selected wire are arbitrary. Don't forget to put the thin **heat shrink tube (9)** over the wire before soldering

Anschluss (Bild J)

Den **Anschluss** an das SM+ sieht man in Bild J. Das VSK wird mit dem Servo-Kabel an den **Download-Anschluss** angeschlossen. Die Steckbrücke muss vorher entfernt werden.

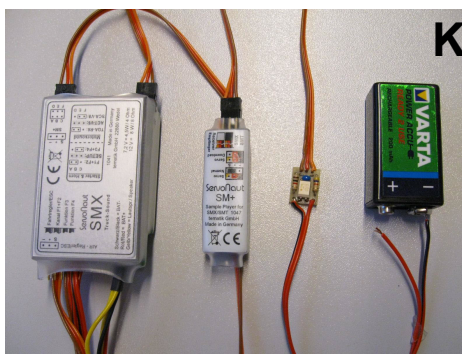


Connection (fig. J)

The **connection** to the SM+ is shown in figure J. The servo cable has to be connected to the **download** pinheader. The jumper has to be removed first.

Test (Bild K)

Nun sollte noch ein **Funktionstest** erfolgen. Dafür benötigen Sie ein komplett verkabeltes System aus Soundmodul, Sender, Empfänger, Fahrtregler und Akku! Natürlich wird auch ein SM+ gebraucht. Und schließlich eine Batterie. Schließen Sie - falls noch nicht geschehen - das SM+ an Ihr Soundmodul und das VSK an das SM+ an. Das VSK aktiviert immer **Sample B1**! Im SM+ muss deshalb dort bereits ein Geräusch abgelegt sein. Schalten Sie nun den Sender ein und verbinden den Akku mit dem Testsystem. Sobald die (abisierten) Enden der Zwillingslitze mit beiden Polen der Batterie verbunden wurden, sollte das Sample B1 zu hören sein. Falls nicht, sollten Sie nochmals die Lötstellen und Bauteilpositionen überprüfen. Prüfen Sie außerdem, ob Sample B1 wirklich im SM+ einprogrammiert ist.

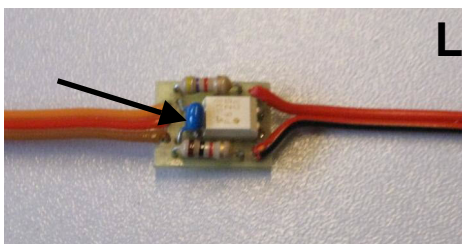


Testing (fig. K)

Now a test of functionality should be made. You need a completely wired test installation consisting of a soundmodule, transmitter, receiver, speed controller and main battery! Of course an SM+ is needed too. And finally a test battery. Connect the VSK to the SM+ (if not already done). The VSK always activates **sample B1**! So the SM+ must contain a sample in this slot already. Switch on your radio and connect the main battery to your test installation. Immediately after connecting the two (stripped) ends of the twin cord to the test battery the sound sample B1 should play. If not, you should inspect the solderings and part orientations once more. Also make sure that sample B1 is actually programmed to the SM+.

Schrumpfen (Bilder L und M)

Vor dem Verschrumpfen sollte der Kondensator noch **vorsichtig** in Richtung des Optokopplers verbogen werden. Er kann durch leichten Druck mit einem Finger an das Gehäuse des Optokopplers 'angelehnt' werden (s Pfeil). Das ergibt nach dem Schrumpfen eine glattere Oberfläche. Das **breite Schrumpfschlauchstück (8)** ist zum Schutz der Platine gedacht. Die Diode sollte, falls nötig, mit dem **kleinen Schrumpfschlauch (9)** umschrumpft werden.



Heat shrinking (fig. L and M)

Before the shrinking process the capacitor should be bent **carefully** into the direction of the opto-coupler. Use a fingertip to slightly press the capacitor so it can 'lean' against the case of the opto-coupler (see arrow). After heat shrinking the surface will then be less uneven. The **broad tube piece (8)** is used for the PCB. If you have installed the diode, cover it with the **thin tube (9)** too.

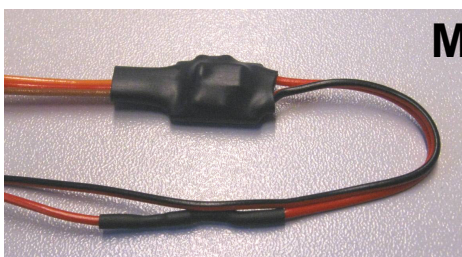
Jetzt kann das VSK endgültig eingebaut werden!

Warnhinweise

Modul gegen Nässe, Feuchtigkeit und Schmutz schützen. Nicht mit Schaumstoff umgeben, ev. entstehende Wärme muss abgeführt werden können. Akku niemals verpolt anschließen. Kurzschlüsse unbedingt vermeiden. Akku nach dem Betrieb und zum Laden immer von der Modellelektronik trennen.

Haftung und Gewährleistung

Es gelten die zum Zeitpunkt des Kaufs gültigen gesetzlichen Bestimmungen zur Gewährleistung. Vorausgesetzt ist der bestimmungsgemäße Gebrauch im nichtgewerblichen Bereich. Schäden durch unsachgemäße Behandlung wie fehlerhaften Anschluss eines Akkus oder durch Wasser sind ausgeschlossen, Eingriffe und Veränderungen lassen den Gewährleistungsanspruch ebenfalls verfallen. Unsere Haftung bleibt in jedem Fall auf den Kaufpreis beschränkt. Die Haftung für Folgeschäden ist ausgeschlossen.



The VSK is now ready for permanent installation!

Safety notes

Do not expose the module to water or oil. Do not cover with foam. Disconnect the battery immediately after use. Do not connect the battery with wrong polarity. Avoid any short circuits. Always use caution when connecting the battery. Always turn on the transmitter first.

Warranty information

Warranty is granted for one year from date of purchase. This warranty does not cover damage due to incorrect handling or wiring, over voltage, or overloading. This warranty does not cover consequential, incidental or collateral damage under any circumstances. By the act of using this product the user accepts all resulting liability.

tematik GmbH
Feldstrasse 143
22880 Wedel
Germany

Fon: +49 (0) 4103 80 89 89 - 0
Fax: +49 (0) 4103 80 89 89 - 9
E-mail: mail@servonaut.de
Internet: www.servonaut.de