

## SMD-Leistungsschalter

Best.-Nr. 191779

Version 02/14



### Bestimmungsgemäße Verwendung

Der SMD-Leistungsschalter dient zum Schalten von Sonderfunktionen im Modellbaubereich, z.B. Scheinwerfer, Blinker, Hupe, Martinshorn, Wasserpumpe usw.

Der Anschluss erfolgt an einen freien Kanal eines Empfängers oder alternativ parallel zu einem Servo. Über ein kleines Einstellpotentiometer kann der Schaltpunkt festgelegt werden.

Die Sicherheitshinweise und alle anderen Informationen dieser Bedienungsanleitung sind unbedingt zu beachten.

Dieses Produkt erfüllt die gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen. Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

### Lieferumfang

- SMD-Leistungsschalter
- Bedienungsanleitung

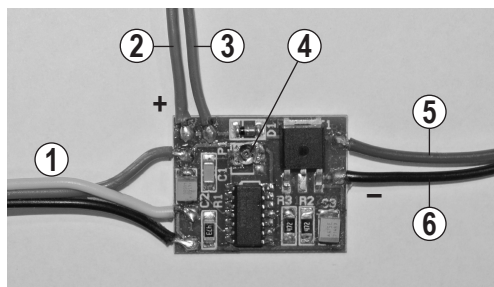
### Sicherheitshinweise

**Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt die Gewährleistung/Garantie. Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!**

**Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung. In solchen Fällen erlischt die Gewährleistung/Garantie!**

- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Produkts nicht gestattet.
- Das Produkt ist kein Spielzeug, es gehört nicht in Kinderhände.
- Das Produkt darf nicht feucht oder nass werden, dadurch wird es zerstört.
- Überlasten Sie den SMD-Leistungsschalter nicht (siehe „Technische Daten“).
- Halten Sie ausreichend Abstand zum Empfänger und zu Motoren/Fahrtreglern ein. Verlegen Sie die Anschlusskabel nicht in der Nähe der Antenne des Empfängers.
- Gehen Sie vorsichtig mit dem Produkt um, durch Stöße, Schläge oder dem Fall aus bereits geringer Höhe wird es beschädigt.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden. Achten Sie darauf, dass sich beim Umgang mit Fahrzeugen niemals Körperteile oder Gegenstände im Gefahrenbereich von drehenden Teilen befinden. Verletzungsgefahr!

### Anschlüsse und Bedienelemente



- 1 Servokabel  
Gelbe/weiße/orange Leitung: Steuersignal  
Rote Leitung: Betriebsspannung (4,5 - 6 V/DC)  
Braune/schwarze Leitung: Minus/GND
- 2 Eingangsspannung, 5 - 18 V/DC
- 3 Anschluss für Verbraucher/Last, direkt mit (2) verbunden (+)
- 4 Drehpotentiometer zur Einstellung des Schaltpunktes
- 5 Anschluss für Verbraucher/Last
- 6 Minus/GND

**!** Der SMD-Leistungsschalter ist nur für eine Betriebsspannung von 4,5 - 6 V/DC geeignet, die er über das Servokabel (1) direkt vom Empfänger erhält.

Die Schaltspannung für den Verbraucher kann dagegen im Bereich 5 - 18 V/DC liegen.

Beachten Sie dass der Anschluss (6) und Minus/GND vom Servokabel direkt miteinander verbunden sind (wichtig, wenn Sie die Schaltspannung von einem mehrzelligen Akku abgreifen).

### Anschluss und Montage

**!** Der Anschluss darf nur im spannungslosen Zustand vorgenommen werden. Erst wenn alle Verbindungen vorgenommen und kontrolliert worden sind, darf die Betriebsspannung zugeschaltet werden.

Achten Sie unbedingt darauf, dass beim Anschluss keine Kurzschlüsse entstehen. Verwenden Sie beispielsweise geeignete Schrumpfschläuche, um Lötverbindungen zu schützen.

Verlegen Sie alle Kabel so, dass sie nicht durch scharfe Kanten beschädigt werden können. Achten Sie darauf, dass die Kabel nicht in Antriebssteile gelangen. Fixieren Sie die Kabel beispielsweise mit Kabelbindern.

- Verbinden Sie die beiden Kabel (3) und (5) mit dem Verbraucher. Je nach angeschlossenen Verbraucher ist auf die richtige Polarität (Plus/+ und Minus/-) zu achten, siehe Kapitel „Anschlüsse und Bedienelemente“.

- Verbinden Sie das Servokabel (1) z.B. mit einem freien Kanal Ihres Empfängers. Achten Sie hierbei auf den korrekten Anschluss; beachten Sie entweder den Aufdruck auf Ihrem Empfänger oder die Informationen in der zugehörigen Bedienungsanleitung.

Alternativ kann das Servokabel des SMD-Leistungsschalters auch parallel zu einem vorhandenen Servo oder Fahrtregler geschaltet werden (z.B. über ein Servo-Y-Kabel).

Achten Sie auch hier unbedingt auf den korrekten Anschluss. Die Farben für das Steuersignal oder für Minus/GND können je nach Servo/Fahrtregler variieren:

Gelbe/weiße/orange Leitung:	Steuersignal
Rote Leitung:	Betriebsspannung
Braune/schwarze Leitung:	Minus/GND

- Die Kabel (2) und (6) dienen zum Anschluss an die Schaltspannung. Achten Sie hier unbedingt auf die richtige Polarität (Plus/+ und Minus/- beachten), da andernfalls der SMD-Leistungsschalter zerstört wird. Verlust von Gewährleistung/Garantie!

**!** Der SMD-Leistungsschalter ist nur für eine Betriebsspannung von 4,5 - 6 V/DC geeignet, die er über das Servokabel (1) direkt vom Empfänger erhält.

Die Schaltspannung für den Verbraucher kann dagegen im Bereich 5 - 18 V/DC liegen.

Beachten Sie dass der Anschluss (6) und Minus/GND vom Servokabel (1) direkt miteinander verbunden sind (wichtig, wenn Sie die Schaltspannung von einem mehrzelligen Akku abgreifen).

- Befestigen Sie den SMD-Leistungsschalter an einer geeigneten Stelle in Ihrem Modell. Verwenden Sie beispielsweise doppelseitiges Klebeband oder Klettband.

Wenn der SMD-Leistungsschalter an einer unzugänglichen Stelle im Modell montiert werden muss, so stellen Sie vor der Montage den Schaltpunkt ein.

Wählen Sie einen Montageort, an dem der SMD-Leistungsschalter vor Staub, Schmutz und Feuchtigkeit geschützt ist.

### Inbetriebnahme

- Kontrollieren Sie nochmals den richtigen Anschluss.
- Schalten Sie den Sender ein und danach die Stromversorgung für den Empfänger und den SMD-Leistungsschalter.
- Mittels dem Einstellpotentiometer kann der gewünschte Schaltpunkt eingestellt werden.

**!** Verwenden Sie dazu vorzugsweise einen kleinen Kunststoff-Schraubendreher. Bei üblichen Schraubendrehern mit Metallspitze besteht die Gefahr eines Kurzschlusses, was den SMD-Leistungsschalter zerstört, Verlust von Gewährleistung/Garantie!

Wenden Sie beim Verdrehen keine Gewalt an!

Bewegen Sie den Steuerknüppel des zum SMD-Leistungsschalter gehörigen Kanals an Ihrem Sender bzw. aktivieren Sie den Schaltkanal.

Kontrollieren Sie die Funktion des SMD-Leistungsschalters bzw. des daran angeschlossenen Verbrauchers.

### Entsorgung

- Elektrische und elektronische Produkte dürfen nicht in den Hausmüll!
- Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

### Technische Daten

Betriebsspannung.....	4,5 - 6 V/DC (über Servokabel)
Ruhestromaufnahme.....	ca. 0,012 mA
Schaltspannung.....	5 - 18 V/DC
Schaltstrom/Dauerstrom.....	max. 1 A
Schaltswelle.....	einstellbar
Abmessungen.....	25 x 20 x 3,5 mm (L x B x H)
Gewicht.....	10 g (incl. Kabel)

## SMD Circuit Breaker

Item no. 191779

Version 02/14



### Intended Use

The SMD circuit breaker is used to switch special functions in the model construction area, e.g. spotlights, flashlights, buzzer, siren, water pump on and off.

It is connected to a free channel of a receiver or alternatively in parallel to a servo. A small setting potentiometer permits determination of the switching point.

The safety notes and all other information in these operating instructions always have to be observed.

This product complies with the statutory national and European requirements. All company names and product names are trademarks of their respective owners. All rights reserved.

### Scope of Delivery

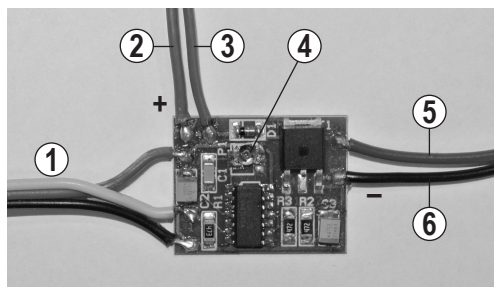
- SMD circuit breaker
- Operating Instructions

### Safety Information

**! In case of damage caused by non-compliance with these operating instructions, the warranty/guarantee will expire. We do not assume any liability for consequential damage!**  
**Nor do we assume any liability for damage to property or personal injury caused by improper use or failure to observe the safety instructions. In such cases the guarantee/warranty will expire!**

- The unauthorized conversion and/or modification of the product is prohibited for safety and approval reasons (CE).
- This product is not a toy and not suitable for children.
- The product will be destroyed if it gets damp or wet.
- Do not overload the SMD-circuit breaker (see „Technical Data“).
- Keep enough distance from the receiver and motors/speed controllers. Do not place the connection cables close to the receiver aerial.
- Handle the product with care; impacts, shock or fall even from low heights will damage it.
- Do not leave packaging material unattended. It may become a dangerous toy for children. When operating vehicles, make sure that no body parts or other objects are inside the danger area of moving parts. Risk of injury!

### Connections and Control Elements



- |   |  |                                  |
|---|--|----------------------------------|
| 1 | Servo cables   |                                  |
|   | Yellow/white/orange cable:                                   | Control signal                   |
|   | Red cable:   | Operating voltage (4.5 - 6 V/DC) |
|   | Brown/black cable:   | Minus/GND                        |
| 2 | Operating voltage, 5 - 18 V/DC                               |                                  |
| 3 | Connection for consumers/load, directly connected to (2) (+) |                                  |
| 4 | Rotary potentiometer for setting the switching point         |                                  |
| 5 | Connection for consumer/load                                 |                                  |
| 6 | Minus/GND  |                                  |

**!** The SMD circuit breaker is only suitable for an operating voltage of 4.5 - 6 V/DC that it receives directly from the recipient via the servo cable (1).  
 The control voltage for the consumer, in contrast, may be in the 5 - 18 V/DC range.  
 Observe that the connection (6) and Minus/GND of the servo cable are directly connected (important if you tap the switching voltage of a multi-cell rechargeable battery).

### Connection and Installation

**!** The connection must only be established in the voltage-free condition. Only when all connections are made must the operating voltage be activated.  
 Always ensure that no short circuits are created in connection. For example, use suitable shrink hoses to protect solder connections.  
 Place all cables so that they cannot be damaged by sharp edges. Observe that the cables cannot enter drive parts. Secure the cables, e.g., with cable fasteners.

- Connect the two cables (3) and (5) to the consumer. Depending on the connected consumer, observe correct polarity (plus/+ and minus/-); see chapter „Connections and Control elements“.
- Connect the servo cable (1) e.g. to a free channel of your receiver. Observe correct connection; observe either the print on your receiver or the information in the corresponding operating instructions.

Alternatively, the servo cable of the SMD circuit breaker can also be switched in parallel with a present servo or speed controller (e.g. via a Servo-Y cable).

Always observe correct connection here. The colours for the control signal or for minus/GND may vary depending on servo/speed controller:

Yellow/white/orange cable:	Control signal
Red cable:	Operating voltage
Brown/black cable:	Minus/GND

- The cables (2) and (6) are used for connection to the control voltage. Always observe correct polarity (observe plus/+ and minus/-), since else the SMD circuit breaker will be destroyed, loss of warranty/guarantee!

**!** The SMD circuit breaker is only suitable for an operating voltage of 4.5 - 6 V/DC that it receives directly from the recipient via the servo cable (1).  
 The control voltage for the consumer, in contrast, may be in the 5 - 18 V/DC range.  
 Observe that the connection (6) and Minus/GND of the servo cable (1) are directly connected (important if you tap the switching voltage of a multi-cell rechargeable battery).

- Attach the SMD circuit breaker at a suitable location in your model. E.g., use double-sided adhesive tape or hook-and-loop tape.  
 If the SMD circuit breaker must be installed in an inaccessible location in the model, set the switching point before assembly.  
 Select an assembly site where the SMD circuit breaker is protected from dust, dirt and moisture.

### Commissioning

- Check the correct connection again.
- Switch on the transmitter and then the power supply for the receiver and the SMD circuit breaker.
- Use the setting potentiometer to set the desired switching point.

**!** Then preferably use a small plastic screwdriver. Common screwdrivers with a metal tip pose the danger of short-circuit, which destroys the SMD circuit breaker; loss of warranty/guarantee!  
 Do not use any force when twisting!

Move the control lever of the channel that belongs to the SMD circuit breaker at your transmitter or activate the switching channel.

Check the function of the SMD circuit breaker or the connected consumer.

### Disposal

Electric and electronic products must not be disposed of in the domestic waste!  
 Dispose of the product according to the applicable statutory provisions at the end of its service life.

### Technical Data

Operating voltage .....	4.5 - 6 V/DC (via servo cable)
Quiescent current consumption.....	Approx. 0.012 mA
Switching voltage.....	5 - 18 V/DC
Switching current/permanent current.....	max. 1 A
Switching threshold .....	Adjustable
Dimensions.....	25 x 20 x 3,5 mm (L x W x H)
Weight .....	10 g (incl. cable)