RC-Schalter 2A 3-5V

Elektronischer Schalter, gesteuert durch ein PWM-Signal
Bedienungsanleitung



Lesen Sie diese Anleitung vor der ersten Verwendung sorgfältig durch und bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen auf.

Rotorama, s.r.o. · www.rotorama.de

Inhalt

1. Produktbeschreibung

1.1 Verwendungszweck

1.2 Technische Daten und Lieferumfang

2. Verwendung

2.1 Bestandteile und Anschluss

2.2 Einrichtung des Steuerkanals

2.3 Funktionsprüfung

2.4 Sichere Verwendung

2.5 Fehlerbehebung

3. Informationen für den EU- und den tschechischen Markt

3.1 Importeur und verantwortliche Person in der EU

3.2 Produktkonformität

3.3 Entsorgung von Elektrogeräten

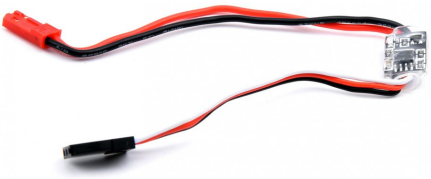
4. Gewährleistung und Rechte aus mangelhafter Leistung

1. Produktbeschreibung

1.1 Verwendungszweck

Der RC-Schalter schaltet andere Geräte in Ihrem Modell entsprechend dem Signal des RC-Empfängers ein und aus. Sie können ihn über einen beliebigen Kanal Ihres Senders oder über einen PWM-Ausgang des Flugcontrollers (FC) steuern. So lässt sich zum Beispiel die Modellbeleuchtung oder ein anderes kleines, mit 3–5 V versorgtes Gerät ferngesteuert schalten.

Der Schalter hat keinen eigenen Anschluss für einen Akku. Die geschaltete Spannung wird über den Servostecker vom Empfänger (bzw. vom Flugcontroller) zugeführt. Ist das PWM-Signal größer als 1500 µs, schließt der Schalter und gibt die Spannung an den Ausgang mit dem JST-Stecker weiter. Fällt das Signal unter 1500 µs, öffnet der Schalter. Eine LED am Schalter zeigt den eingeschalteten Zustand an.



RC-Schalter 2A 3-5V

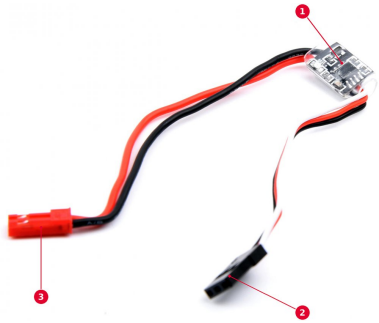
1.2 Technische Daten und Lieferumfang

Produktbezeichnung	RC-Schalter 2A 3-5V
Geschaltete Spannung	3–5 V
Strombelastbarkeit	2 A
Ein	PWM-Signal größer als 1500 µs
Aus	PWM-Signal kleiner als 1500 µs
Einschaltanzeige	LED
Eingang	Servostecker (PWM-Signal und Versorgung)
Ausgang	JST-Stecker
Gewicht	3 g
Lieferumfang	1× Schalter

Nicht im Lieferumfang enthalten: Empfänger, Sender, Flugcontroller, Akku, das geschaltete Gerät, Verbindungskabel und Adapter.

2. Verwendung

2.1 Bestandteile und Anschluss



① Schalter mit LED ② Servostecker ③ Ausgang mit JST-Stecker

① **Schalter** mit einer LED, die den eingeschalteten Zustand anzeigt.

② **Servostecker** (dreiadriges Kabel) – Eingang für das PWM-Steuersignal und zugleich Zuführung der geschalteten Spannung vom Empfänger oder Flugcontroller.

③ **Ausgang mit JST-Stecker** – geschaltete Spannung für das angeschlossene Gerät.

▶ Vorgehen beim Anschluss

① Schalten Sie das Modell aus und trennen Sie den Akku ab.

② Stecken Sie den Servostecker ② in den Ausgang des gewählten Kanals eines PWM-Empfängers oder in einen PWM-Ausgang des Flugcontrollers. Achten Sie auf die Ausrichtung des Steckers: schwarzes Kabel an den Pin − (GND), rotes Kabel an + und das weiße Signalkabel an den Signalpin (S).

③ Schließen Sie das Gerät an den JST-Ausgang ③ an und achten Sie auf die Polarität: rotes Kabel +, schwarzes Kabel −.

④ Stellen Sie sicher, dass das Gerät für die am Servostecker anliegende Spannung ausgelegt ist und seine Stromaufnahme 2 A nicht überschreitet.

※ Der Schalter verändert die Spannung nicht – er gibt die über den Servostecker zugeführte Spannung an den Ausgang weiter. Die Spannung an den Ausgängen des Empfängers bzw. Flugcontrollers muss im Bereich 3-5 V liegen.

※ Das Gerät bezieht seinen Strom aus der Empfängerstromversorgung (BEC). Die Versorgung muss Empfänger, Servos und das Gerät gleichzeitig versorgen können – eine Überlastung kann zu einem Spannungseinbruch des Empfängers und zum Verlust der Kontrolle über das Modell führen.

2.2 Einrichtung des Steuerkanals

Weisen Sie am Sender dem Kanal, an den der RC-Schalter angeschlossen ist, einen Schalter zu. Prüfen Sie den Kanalwert im Kanalmonitor des Senders: In der Stellung „Aus“ muss das Signal deutlich unter 1500 µs liegen, in der Stellung „Ein“ deutlich über 1500 µs. Verwenden Sie keine Werte nahe 1500 µs – der Schalter könnte sich sonst unerwartet ein- und ausschalten.

Bei Steuerung über den Flugcontroller (FC) konfigurieren Sie den betreffenden Ausgang in der FC-Firmware als PWM-Ausgang und weisen ihm den Kanal oder die Funktion zu, die den Schalter steuern soll. Das Vorgehen unterscheidet sich je nach Firmware – siehe Dokumentation der Firmware.

Legen Sie fest, in welchem Zustand sich der Schalter bei Signalverlust (Failsafe) befinden soll, und stellen Sie den Failsafe des Empfängers so ein, dass der Schaltkanal in einen sicheren Zustand wechselt.

2.3 Funktionsprüfung

① Schalten Sie zuerst den Sender und danach das Modell ein.

② Legen Sie den Schalter am Sender in die Stellung „Ein“ um – die LED am RC-Schalter leuchtet auf und das angeschlossene Gerät schaltet sich ein.

③ Legen Sie den Schalter am Sender wieder zurück – die LED erlischt und das Gerät schaltet sich aus.

④ Wiederholen Sie diese Prüfung vor jeder Verwendung des Modells.

2.4 Sichere Verwendung

- Überschreiten Sie weder die Strombelastbarkeit von 2 A noch den Spannungsbereich von 3–5 V. Schließen Sie den Schalter nicht direkt an den Akku des Modells an.
- Verwenden Sie den Schalter nicht zur Steuerung von Geräten, deren unerwartetes Ein- oder Ausschalten Personen oder Sachen gefährden könnte.
- Schützen Sie den Schalter vor Feuchtigkeit, Kurzschlüssen und mechanischer Beschädigung. Ziehen Sie nicht an den Kabeln und befestigen Sie sie im Modell so, dass sie nicht in rotierende Teile gelangen können.
- Trennen Sie vor dem Anschließen oder vor Änderungen stets den Akku des Modells ab.
- Das Produkt enthält Kleinteile – außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.
- Beachten Sie beim Betrieb eines Modells, in dem der Schalter verwendet wird, die Vorschriften des Landes, in dem Sie das Modell betreiben – maßgeblich ist das Recht dieses Landes.

2.5 Fehlerbehebung

Problem	Ursache und Lösung
LED leuchtet nicht, Gerät schaltet sich nicht ein	Der Servostecker ist verdreht oder an einem anderen Kanal angeschlossen; der Empfänger wird nicht versorgt; der Kanalwert überschreitet 1500 µs nicht – prüfen Sie den Kanalmonitor.
Schalter schaltet sich von selbst ein und aus	Der Kanalwert liegt nahe 1500 µs – stellen Sie die Endpunkte des Schalters weiter von diesem Wert entfernt ein. Prüfen Sie die Reichweite und die Failsafe-Einstellungen.
LED leuchtet, aber das Gerät funktioniert nicht	Vertauschte Polarität am JST-Ausgang, defektes Gerät oder das Gerät benötigt eine andere Spannung.
Empfänger startet beim Einschalten des Geräts neu	Überlastete Empfängerstromversorgung (BEC) – verringern Sie die Stromaufnahme des Geräts oder verwenden Sie eine leistungsstärkere Versorgung.

3. Informationen für den EU- und den tschechischen Markt

3.1 Importeur und verantwortliche Person in der EU

Das Produkt wird durch den nachstehend genannten Importeur auf dem Markt der Europäischen Union in Verkehr gebracht; dieser ist zugleich die verantwortliche Person im Sinne von Artikel 16 der Verordnung (EU) 2023/988 des Europäischen Parlaments und des Rates über die allgemeine Produktsicherheit (GPSR).

Importeur / verantwortliche Person in der EU	Rotorama, s.r.o.
Identifikationsnummer (IČO)	051 57 692
Umsatzsteuer-Identifikationsnummer (DIČ)	CZ05157692
Sitz	Okrajová 1351, 674 01 Třebíč, Tschechische Republik
E-Mail	info@rotorama.cz
Telefon	+420 252 252 098
Website	www.rotorama.de

3.2 Produktkonformität

CE

- Das Produkt trägt die **CE**-Kennzeichnung und erfüllt die Anforderungen der einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Europäischen Union.
- Eine Kopie der **EU-Konformitätserklärung** ist beim Importeur unter der oben genannten Anschrift oder unter der E-Mail-Adresse info@rotorama.cz erhältlich.
- **Produktidentifikation:** die Typenbezeichnung (RC-Schalter 2A 3-5V) ist in dieser Anleitung und auf dem Kaufbeleg angegeben.

3.3 Entsorgung von Elektrogeräten



- Das Symbol der durchgestrichenen Abfalltonne auf dem Produkt, seiner Verpackung oder in den Unterlagen bedeutet, dass das Produkt am Ende seiner Lebensdauer **nicht zusammen mit gemischtem Siedlungsabfall entsorgt werden darf**.
- Geben Sie es an einer Rücknahmestelle für Elektrogeräte ab – auf einem Wertstoffhof, an einer Rücknahmestelle eines kollektiven Systems oder beim Händler beim Kauf eines neuen gleichwertigen Produkts. Die Rücknahme ist für den Endnutzer kostenlos.
- Die Pflichten nach dem Gesetz Nr. 542/2020 Slg., über Produkte mit beendeter Lebensdauer (Tschechische Republik), erfüllt der Importeur über ein kollektives Rücknahmesystem.
- Die ordnungsgemäße Entsorgung trägt dazu bei, negative Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu vermeiden, und fördert die Wiederverwendung von Sekundärrohstoffen.

Über ihren Vertragspartner **ASEKOL a.s.** stellt die Gesellschaft die Rücknahme von Elektroaltgeräten aus Haushalten sowie die getrennte Sammlung von Elektroaltgeräten, Batterien und Akkumulatoren in Übereinstimmung mit den geltenden Rechtsvorschriften sicher. Der Kunde ist berechtigt, Altgeräte oder eine Batterie bzw. einen Akkumulator an jeder Sammelstelle des oben genannten Vertragspartners abzugeben. Die Adressen dieser Rücknahmestellen sind unter www.asekol.cz, www.ecobat.cz sowie unter https://visoh2.mzp.cz/RegistrMistZO/RegistrMistZOPublic/MapaMistZpetOdberu aufgeführt.

4. Gewährleistung und Rechte aus mangelhafter Leistung

Die Rechte und Pflichten der Vertragsparteien richten sich nach tschechischem Recht, insbesondere nach dem Gesetz Nr. 89/2012 Slg., Bürgerliches Gesetzbuch (Tschechische Republik), und dem Gesetz Nr. 634/1992 Slg., über den Verbraucherschutz (Tschechische Republik).

- Der Verkäufer haftet gegenüber dem Käufer dafür, dass das Produkt bei der Übernahme frei von Mängeln ist. Ist der Käufer Verbraucher, kann ein Mangel **innerhalb von zwei Jahren nach Übernahme** des Produkts gerügt werden (§ 2165 des Bürgerlichen Gesetzbuchs).
- Tritt ein Mangel innerhalb **eines Jahres** nach der Übernahme auf, so gilt das Produkt als bereits bei der Übernahme mangelhaft (§ 2161 Abs. 5 des Bürgerlichen Gesetzbuchs).
- Beim Kauf über das Internet hat der Verbraucher das Recht, **innerhalb von 14 Tagen** nach Erhalt der Ware ohne Angabe von Gründen **vom Vertrag zurückzutreten** (§ 1829 des Bürgerlichen Gesetzbuchs).
- Reklamationen sind bei dem Händler geltend zu machen, bei dem Sie das Produkt erworben haben. Die Kontaktdaten des Importeurs finden Sie in Kapitel 3.1.
- Die zuständige Stelle für die außergerichtliche Beilegung von Verbraucherstreitigkeiten ist die **Tschechische Handelsinspektion (Česká obchodní inspekce)**, Štěpánská 796/44, 110 00 Praha 1, www.coi.cz.