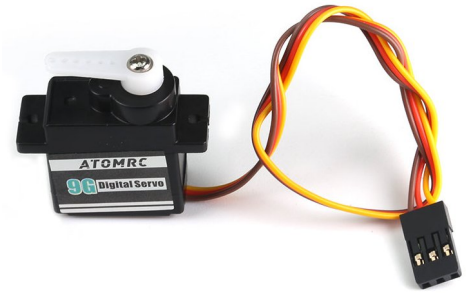
AtomRC S09P

9-g-Digitalservo mit Kunststoffgetriebe
Bedienungsanleitung



Lesen Sie diese Anleitung vor dem Gebrauch sorgfältig durch und bewahren Sie sie für späteres Nachschlagen auf.

www.rotorama.de

Inhalt

1. Produktbeschreibung

1.1 Verwendungszweck

1.2 Technische Daten und Lieferumfang

2. Verwendung

2.1 Anschluss

2.2 Zentrieren und Montage des Servohebels

2.3 Einstellen des Servowegs

2.4 Sicherheit und Wartung

3. Informationen für den EU- und den tschechischen Markt

3.1 Importeur und verantwortliche Person in der EU

3.2 Entsorgung von Elektrogeräten

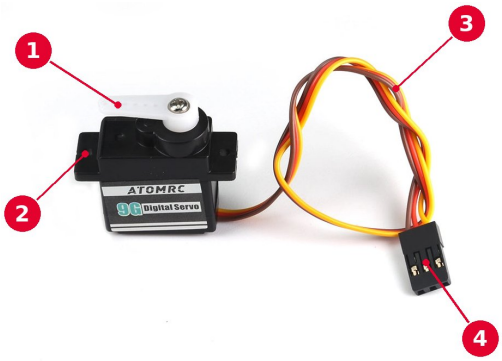
4. Gewährleistung und Rechte aus mangelhafter Leistung

1. Produktbeschreibung

1.1 Verwendungszweck

AtomRC S09P ist ein kleines Digitalservo der 9-g-Klasse mit **Kunststoffgetriebe**. Das Servo wandelt das Steuersignal vom Empfänger oder von der Flugsteuerung (FC) in eine Drehung der Abtriebswelle um und bewegt über den Servohebel und das Gestänge die Ruder des Modells – Querruder, Höhenruder, Seitenruder oder andere Mechanismen.

Der Hersteller AtomRC liefert es als Ersatzservo für seine Flugmodelle, das Servo lässt sich jedoch universell in RC-Modellen einsetzen, die für eine 5-V-Versorgung und geringere Belastungen ausgelegt sind. Ein Kunststoffgetriebe ist leichter als ein Metallgetriebe, aber empfindlicher gegenüber Stößen und Überlastung (z. B. wenn das Ruder bei der Landung den Boden berührt).



① Servohebel ② Befestigungslasche ③ Servokabel ④ Stecker

1.2 Technische Daten und Lieferumfang

Produktbezeichnung	AtomRC S09P
Typ	9-g-Digitalservo, Kunststoffgetriebe
Abmessungen	32 × 12 × 27,3 mm
Gewicht	9 g
Versorgungsspannung	5 V
Drehmoment	1,5 kg·cm
Stellgeschwindigkeit	≤ 0,12 s / 60°
Arbeitswinkel	180°
Kabellänge	300 mm
Stecker	3-polig, Typ DuPont

Lieferumfang	1× Servo, 1× Satz Servohebel

Nicht im Lieferumfang enthalten: Servo-Aufkleber (das Servo wird ohne ihn geliefert, daher kann sein Aussehen von den Fotos abweichen), Empfänger, Flugsteuerung (FC), Stromversorgung (BEC), Gestänge und Ruderhörner.

2. Verwendung

2.1 Anschluss

Das Servo wird mit dem 3-poligen Stecker ④ an einen Servoausgang des Empfängers oder der Flugsteuerung (FC) angeschlossen. Das Kabel hat drei Adern – braun, rot und orange. Nach der üblichen Servo-Farbcodierung ist **Braun der Minuspol (GND), Rot der Pluspol (+5 V) und Orange das Signal**. Prüfen Sie vor dem Anschließen die Pinbelegung am Empfänger bzw. an der FC und stecken Sie den Stecker richtig herum ein.

- Die Versorgungsspannung des Servos beträgt **5 V**. Versorgen Sie das Servo über einen 5-V-BEC-Ausgang des Empfängers, des Reglers (ESC) oder der FC. Schließen Sie es niemals direkt an den Flugakku an und verwenden Sie kein BEC, das auf eine höhere Spannung eingestellt ist.
- Achten Sie darauf, dass das BEC die Stromaufnahme aller angeschlossenen Servos gleichzeitig bewältigt – ein überlastetes BEC kann zu einem Spannungseinbruch (Brownout) am Empfänger und zum Verlust der Kontrolle über das Modell führen.
- Ziehen Sie den Stecker am Gehäuse ab, nicht an den Kabeln.

2.2 Zentrieren und Montage des Servohebels

1. Schließen Sie das Servo an den Empfänger oder die FC an und schalten Sie Sender und Modell ein. Das Servo fährt in die dem Signal entsprechende Position – bei Kanal in Neutralstellung ist das die Mitte.
2. Setzen Sie erst in der zentrierten Stellung einen Hebel ① aus dem Servohebel-Satz so auf, dass er möglichst senkrecht zum Servogehäuse steht, und sichern Sie ihn mit der Schraube in der Mitte der Welle.
3. Bauen Sie das Servo mit den Befestigungslaschen ② oder in die vorbereitete Aufnahme gemäß der Anleitung des Modells ein. Das Servo muss fest und spielfrei sitzen.
4. Schließen Sie das Rudergestänge an und prüfen Sie, ob sich das Ruder über den gesamten Weg frei bewegt und nirgends klemmt.

※ Drehen Sie den Servohebel nicht gewaltsam von Hand – dadurch kann das Kunststoffgetriebe beschädigt werden.

2.3 Einstellen des Servowegs

Stellen Sie die Endpunkte des Servos im Sender oder in der Flugsteuerung (FC) so ein, dass weder das Ruder noch das Gestänge in den Endstellungen an einen mechanischen Anschlag stößt. Ein blockiertes Servo erkennt man an Brummen und Erwärmung; eine dauerhafte Belastung gegen einen Anschlag überlastet das Servo und verkürzt seine Lebensdauer. Die Bewegungsrichtung kehren Sie mit der Funktion *Reverse* im Sender oder in der FC um.

2.4 Sicherheit und Wartung

- Prüfen Sie vor jedem Flug, ob sich alle Ruder in die richtige Richtung und über den gesamten Weg bewegen, ob der Hebel fest verschraubt ist und ob die Gestänge spielfrei sind.
- Prüfen Sie nach einem Absturz oder einer harten Landung die Funktion des Servos – ein beschädigtes Getriebe zeigt sich durch ruckartige Bewegung, Spiel oder ungewöhnliche Geräusche. Ersetzen Sie ein beschädigtes Servo.
- Schützen Sie das Servo vor Feuchtigkeit, Staub, Sand und hohen Temperaturen.
- Nehmen Sie keine Änderungen am Servo vor und zerlegen Sie es nicht.
- Beachten Sie beim Betrieb des Modells, in das das Servo eingebaut ist, die am Einsatzort geltenden Vorschriften. **Maßgeblich ist das Recht des Landes, in dem Sie das Modell betreiben.**

▶ Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache und Lösung
Servo reagiert nicht	Prüfen Sie die Ausrichtung des Steckers, die 5-V-Versorgung und die Ausgangszuordnung im Sender bzw. in der FC.
Servo brummt und wird warm	Das Ruder stößt an einen Anschlag – Servoweg verringern oder Gestänge anpassen.
Servo bewegt sich in die falsche Richtung	Richtung mit der Funktion *Reverse* im Sender bzw. in der FC umkehren.
Hebel rutscht durch, Servo ruckelt	Getriebe beschädigt – Servo ersetzen.

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 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.