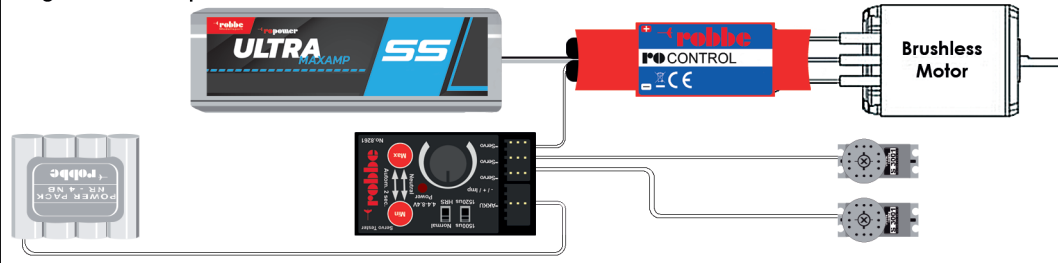
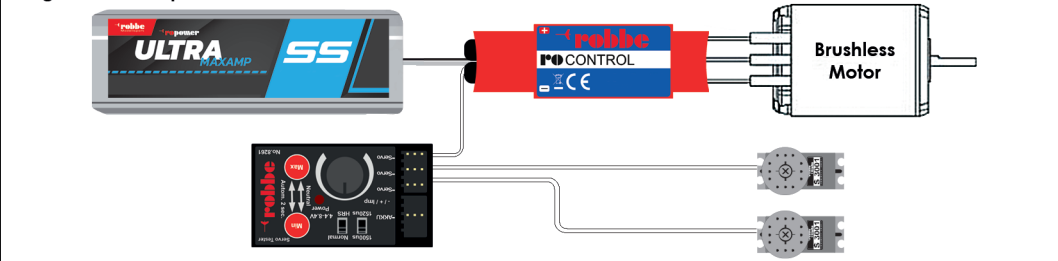


Regler ohne BEC, Speed controller without BEC, Variateur sans BEC



Regler mit BEC, Speed controller with BEC, Variateur avec BEC



ANSCHLIESSEN DES SERVOTESTERS



Der Servotester ermöglicht ohne den Einsatz der Fernsteuerung Servos und Fahrtregler beim Bau und der Überprüfung zu testen. Drei Komponenten können neben dem Empfängerakku gleichzeitig angeschlossen werden.

Der Servotester ist für verschiedene Fernsteuerfabrikate einsetzbar durch einstellbaren Neutralpunkt 1520 µs für robbe Futaba, 1500 µs JR/ Graupner und Mpx.

Folgende Prüfungen sind möglich:

- Servoneutralstellung
- Servowege in beide Richtungen bis zur Endstellung
- Laufverhalten eines Servos bei Dauerbelastung
- Justieren des Schaltpunkts eines Reglers
- Synchronisieren der Schaltpunkte und der Maximaldrehzahl bei mehrmotorigen Elektromodellen mit getrennten Reglern.
- Evtl. umschalten auf HRS Modulation. Damit wird die Reaktionszeit bei Digital Servos auf 5 µs verkürzt.
- Achtung: Keine Analogservos mit HRS-Modulation betreiben!

Die drei Betriebsarten und ihre Anwendungen

1. Manueller Betrieb mittels Einstellregler (Poti)

Die Einstellungen am Poti erlauben folgende Prüfungen:

- maximalen Servoweg
- maximale Ruder-bzw. Lenkausschläge und Vergleiche bzw. Einstellen nach vorgegebenen Werten (Bauplan, Anleitung etc.)
- mechanische Begrenzung durch Gestänge, Anschlagschrauben (Drossel) etc. in eingebautem Zustand
- Maximaldrehzahl eines E-Motors bei Test eines Reglers

2. Manueller Betrieb mittels Taster

Durch Betätigen einesTasters wird das Servo in die entsprechende Endstellung gebracht, werden beide Taster gleichzeitig kurz betätigt, wird die Neutralstellung eingestellt. Test von:

- Neutralpunkteinstellung vor Einbau des Servos
- Genaues Ablängen, Anpassen eines Gestänges bei eingebautem Servo
- Einstellen der jeweiligen Ruder-Neutralstellung
- Prüfung des Motorstillstands bei Reglern mit Vorwärts/Rückwärtsfunktion

3. Automatikbetrieb

Durch längeres Betätigen beider Taster gleichzeitig (ca. 3 sec.) -die LED erlischt kurz -durchläuft das Servo ständig den gesamten Verstellbereich mit der am Poti einstellbaren Geschwindigkeit. Durch erneutes, längeres gleichzeitiges Betätigen (ca. 3 sec.) der beiden Taster kehrt man in den manuellen Betrieb zurück. Test von:

- Servomotor
- Poti
- Servogetriebe auf ruckfreien Lauf, Getriebegeräusche oder Zittern
- Analogservos (Normal FM)
- Digitalservos (HRS Highspeed FM)

Besondere Betriebshinweise

- Wird ein Regler mit integrierter Empfängerstromversorgung (BEC) geprüft, darf unter keinen Umständen ein Akku am Servotester angeschlossen werden.
- Bei eingebauten Motoren nicht in drehende Luft- oder Schiffschrauben geraten
- Verletzungsgefahr, daher nie mit Luftschraube testen.
- Durch Blinken der LED wird ein Unterschreiten der Akkuspannung von ca. 4,4V angezeigt (Unterspannungsüberwachung).

- Die maximalen Wege entsprechen der Endposition inclusive Trimmung (siehe Impulszeit).
- Bei eingebauten Servos sicherstellen, daß die Servos nicht mechanisch begrenzt werden.
- Beim Testen von Reglern gemäß Regleranleitung prüfen, ob der Motor angeschlossen werden muß oder nicht.
- Ist ein Motor am Regler angeschlossen, jedoch nicht eingebaut, diesen während des Tests festhalten oder fixieren.
- Am Servoausgang liegt dieselbe Spannung wie vom Akku bzw. BEC Versorgung des Reglers an. Achten Sie darauf, dass diese Spannung im zulässigen Bereich der zu testenden Komponente ist. Nichtbeachtung kann zu Schäden führen!

CONNECTING THE SERVOTEST



The Servotest enables the modeller to test servos and motor controllers during construction and the checking stage, without the need for radio control equipment. In addition to the receiver battery, three components can be attached to the unit simultaneously. Switchable neutral settings (pulse widths) make the Servotest suitable for any make of radio (1520 µs for robbe Futaba, 1500 µs for JR/Graupner and MPX).

The Servotest can be used to check the following functions:

- servo neutral position
- servo end-point travel in both directions
- servo running characteristics under constant load
- switching point of a speed controller
- synchronisation of the switching points and maximum speed in multi-motor electric-powered models using separate speed controllers
- switching to HRS modulation if required. This reduces the response time of digital servos to 5 µs
- Caution: do not attempt to operate analogue servos with HRS modulation!

The three modes and how they are used

1. Manual operation using the rotary adjustor (potentiometer)

Adjusting the pot allows you to check the following points:

- maximum servo travel
- maximum control surface travel, for comparison purposes and for setting up nominal throws (plan, kit instructions etc.)
- mechanical obstructions in the completed model (pushrod slots, throttle stop screws etc.)
- maximum speed of an electric motor when testing a speed controller

2. Manual operation using the press-buttons

Pressing either of the two buttons causes the servo to run to the corresponding endpoint. Pressing both buttons short simultaneously sets the servo to neutral. Useful for:

- setting a servo to neutral before you install the servo
- cutting pushrods to exact length and making adjustments after the servo has been installed
- adjusting the control surface neutral position
- checking the "motor stopped" point when using a speed controller with forward / reverse functions.

3. Automatic operation

Holding both buttons pressed in for about 3 seconds or more switches the Servotest to automatic mode. The LED goes out briefly to confirm this. In this mode the servo runs continuously to and fro over its full range, at a speed which can be adjusted by rotating the pot. 3 seconds long press on both buttons returns the unit to manual mode. Useful for:

- testing the servo motor
- testing the servo potentiometer
- testing the servo gearbox: for jerky running, gearbox noise or jitter of the potentiometer
- testing analogue servos (normal FM)
- testing digital servos (HRS: high-speed FM)

Special points

- If you wish to check a speed controller with BEC system (integral receiver power supply), on no account connect a separate battery to the Servotest.
- If the motor is already installed in a model, keep well clear of the propeller as the spinning blades can easily cause injury. Never test with a propeller fitted.
- If the LED flashes, this indicates that battery voltage has fallen below a level of about 4.4 V (low-voltage monitor).
- Maximum servo travel corresponds to full stick movement plus trim travel (see pulse width).
- Check carefully that there are no mechanical obstructions which might impede any of the installed servos.
- If you wish to test a speed controller, read the instructions supplied with the unit to establish whether the motor must be connected to it or not.
- If a motor is connected to the speed controller for testing, but is not installed in the model, hold the motor firmly or mount it temporarily for the duration of the test.
- The same voltage is applied to the servo output as from the battery or BEC supply of the controller. Make sure that this voltage is within the permissible range of the component to be tested. Non-observance can lead to damage!

MANUEL D'UTILISATION ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ DES ACCUS AU LITHIUM



Le testeur de servos permet de tester des servos ou variateurs de vitesse pendant la construction ou des essais, sans utiliser l'ensemble de radio-commande. Il est possible de connecter simultanément trois composants outre l'accu de réception.

Grâce au point neutre réglable de 1520 µs pour robbe Futaba, 1500 µs JR/ Graupner et Mpx, le testeur de servos convient à divers produits de fabricants de radiocommande.

Les contrôles suivants sont possibles :

- position neutre du servo
- course du servo dans les deux directions jusqu'en fin de course
- comportement d'un servo sous charge continue
- établissement du point de commutation d'un variateur
- synchronisation du point de commutation et du régime maximal sur des modèles à plusieurs moteurs électriques avec régulation autonome.
- commutation éventuelle sur modulation HRS. On réduit ainsi le délai de réaction des servos numériques à 5 µs
- Attention: ne pas mettre de servos analogiques en service avec la modulation HRS.

Les trois modes de service et leurs applications

1. Mode manuel avec le dispositif de mise au point (potentiomètre)

En ajustant le potentiomètre, les contrôles suivants sont possibles :

- débattement maximal de servos
- le débattement maximal des gouvernes ou de la direction et établir des comparaisons faire des réglages des valeurs définie indiquées (sur le



- plan de construction, la notice etc.)
 - la détection d'une limitation mécanique inopinée par une tringle, une vis de butée (boisseau) etc. alors que le servo est installé dans le modèle.
 - régime maximal d'un moteur électrique en testant un variateur de vitesse.
- 2. Mode manuel avec les touches**
Par pression sur la touche correspondante, le servo est amené dans la butée correspondante, une pression courte sur les deux boutons permet de ramener le servo au neutre.
- définition du neutre avant d'implanter le servo
 - déterminer avec précision la longueur des tringles et de les ajuster alors que les servos sont installés
 - établissement systématique de la position neutre des gouvernes
 - contrôle de l'arrêt du moteur sur les variateurs avec fonction marches avant/arrière.
- 3. Mode automatique**
Une pression prolongée et simultanée sur les deux boutons (3 secondes environ) - la LED s'éteint brièvement - permet de faire effectuer au servo un mouvement de va-et-vient permanent de butée à butée avec la vitesse établie à l'aide du potentiomètre.
- Une nouvelle pression (env. 3 secondes) prolongée et simultanée des deux boutons permet de retourner au mode manuel.

- Pour tester**
- les moteurs de servo
 - un potentiomètre
 - la course sans à-coups d'un mécanisme de servo, le bruit des engrenages ou le tremblement
 - les servos analogiques (modulation FM normale)
 - les servos numériques (HRS, modulation FM grande vitesse)
- Consignes d'exploitation particulières**
- Lorsque vous contrôlez un variateur de vitesse avec alimentation du récepteur intégrée (BEC), il ne faut en aucun cas que le testeur de servos soit raccordé à une alimentation.
 - Lorsque le moteur est installé dans le modèle, ne pas approcher la main du plan de rotation de l'hélice, pour éviter tout risque de blessure, ne jamais faire d'essai moteur avec l'hélice montée.
 - Le clignotement de la LED indique que la tension d'alimentation est passée sous 4,4 volts environ (surveillance de sous-tension).
 - Les courses maximales correspondent à la butée plus trim (cf. durée impulsion).
 - Lorsque les servos sont installés, s'assurer que leur course n'est pas gênée mécaniquement.
 - Pour tester les variateurs, cf. sur la notice du variateur s'il faut raccorder le moteur ou non.
 - Lorsque le moteur est raccordé au variateur, sans être installé dans le modèle, le maintenir pendant l'essai ou le fixer.
 - La tension appliquée à la sortie servo est la même que celle de la batterie ou de l'alimentation BEC du contrôleur. S'assurer que cette tension se trouve dans la plage admissible du composant à tester. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des dommages !

Technische Daten / Specification / Caractéristiques techniques No. 8261

Versorgungsspannung Power supply Tension d'alimentation	4,8-8,4 V	Abmessungen ca. Dimensions approx. encroachment approx.	ca. 63 x 38 x 24 mm
Umschaltbare Neutralzeit Switchable neutral pulse width Délai du neutre com.	1520 µs / 1500 µs	Gewicht ca. Weight approx. Poids approx.	ca. 32 g
Quarzenaue Endpositionen Crystal-controlled end-points Positions de butée	920 µs and 2120 µs / 1000 µs and 2300 µs	Modulation	FM/FM-HRS
Unterspannungsüberwachung ca. Low-voltage monitor threshold approx. Surveil de sous-tension approx.	ca. 4,4 V (LED blink/LED flashes/ la LED clignote)		

GEWÄHRLEISTUNG / WARRANTY / GARANTIE

Unsere Artikel sind mit den gesetzlich vorgeschriebenen 24 Monaten Gewährleistung ausgestattet. Sollten Sie einen berechtigten Gewährleistungsanspruch geltend machen wollen, so wenden Sie sich immer an Ihren Händler, der Gewährleistungsgeber und für die Abwicklung zuständig ist. Während dieser Zeit werden evtl. auftretende Funktionsmängel sowie Fabrikations oder Materialfehler kostenlos von uns behoben. Weitergehende Ansprüche z. B. bei Folgeschäden, sind ausgeschlossen.

Der Transport zu uns muss frei erfolgen, der Rücktransport zu Ihnen erfolgt ebenfalls frei. Unfreie Sendungen können nicht angenommen werden. Für Transportschäden und Verlust Ihrer Sendung können wir keine Haftung übernehmen. Wir empfehlen eine entsprechende Versicherung.

Zur Bearbeitung Ihrer Gewährleistungsansprüche müssen folgende Voraussetzungen erfüllt werden:

- Legen Sie Ihrer Sendung den Kaufbeleg (Kassenzettel) bei.
- Die Geräte wurden gemäß der Bedienungsanleitung betrieben.
- Es wurden ausschließlich empfohlene Stromquellen und original robbe Zubehör verwendet.
- Feuchtigkeitsschäden, Fremdeingriffe, Verpolung, Überlastungen und mechanische Beschädigungen liegen nicht vor.
- Fügen Sie sachdienliche Hinweise zur Auffindung des Fehlers oder des Defektes bei.

Our articles are equipped with the legally required 24 months warranty. Should you wish to assert a justified warranty claim, always contact your dealer, who is responsible for the warranty and the processing. During this time, any functional defects that may occur, as well as manufacturing or other problems, will be rectified.

Material defects corrected by us free of charge. Further claims, e.g. for consequential damages, are excluded. The transport to us must be free, the return transport to you is also free. Freight collect shipments cannot be accepted. We cannot accept liability for transport damage and loss of your consignment. We recommend appropriate insurance.

To process your warranty claims, the following requirements must be met:

- Attach the proof of purchase (receipt) to your shipment.
- The units have been operated in accordance with the operating instructions.
- Only recommended power sources and original robbe accessories have been used.
- There is no moisture damage, external interference, reverse polarity, overloading or mechanical damage.
- Attach relevant information for finding the fault or defect.

Nos articles sont couverts par la garantie légale de 24 mois. Si vous souhaitez faire valoir un droit de garantie justifié, veuillez toujours contacter votre revendeur, qui est le garant et responsable du traitement. Pendant ce temps, tout défaut de fonctionnement qui pourrait survenir ainsi que les défauts de fabrication ou de fabrication, ou erreurs matérielles seront corrigés gratuitement par nos soins. D'autres droits, par exemple pour des dommages consécutifs, sont exclus. Le transport jusqu'à nous doit être gratuit, le transport de retour jusqu'à nous est également gratuit. Les envois non prépayés ne peuvent être acceptés. Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages de transport et la perte de votre envoi. Nous recommandons une assurance appropriée.

Pour traiter vos demandes de garantie, les conditions suivantes doivent être remplies:

- Veuillez joindre la preuve d'achat (reçu) à votre envoi.
- Les appareils ont été utilisés conformément au mode d'emploi.
- Seules les sources d'alimentation recommandées et les accessoires d'origine ont été utilisés.
- Il n'y a pas de dommages dus à l'humidité, d'interventions extérieures, d'inversion de polarité, de surcharges et de dommages mécaniques.
- Inclure les informations pertinentes pour localiser le défaut ou le défaut.

ENTSORGUNG / DISPOSAL / MISE AU REBUT



Dieses Symbol bedeutet, dass elektrische und elektronische Kleingeräte am Ende ihrer Nutzungsdauer, vom Hausmüll getrennt, entsorgt werden müssen. Entsorgen Sie das Gerät bei Ihrer örtlichen kommunalen Sammelstelle oder Recycling-Zentrum. Dies gilt für alle Länder der Europäischen Union sowie anderen Europäischen Ländern mit separatem Sammelsystem. / This symbol means that small electrical and electronic devices must be disposed of at the end of their useful life, separated from the household refuse. Dispose of the device at your local municipal collection point or recycling center. This applies to all countries of the European Union and other European countries with a separate collection system. / Ce symbole indique que les petits appareils électriques et électroniques doivent être éliminés séparément des déchets ménagers à la fin de leur vie utile. Jetez l'appareil dans un point de collecte municipal ou un centre de recyclage local. Ceci s'applique à tous les pays de l'Union européenne ainsi qu'aux autres pays européens disposant d'un système de collecte sélective.

KOMFORMITÄT / CONFORMITY / CONFORMITÉ



Hiermit erklärt Robbe Modellsport, dass sich dieses Gerät in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Vorschriften der entsprechenden CE Richtlinien befindet. Die Original Konformitätserklärung finden Sie im Internet unter www.robbe.com, bei der jeweiligen Gerätebeschreibung in der Produktdetaillansicht oder auf Anfrage. Dieses Produkt kann in allen EU-Ländern betrieben werden. / Robbe Modellsport hereby declares that this device complies with the essential requirements and other relevant regulations of the corresponding CE directives. The original declaration of conformity can be found on the internet at www.robbe.com, in the detailed product view of the respective device description or on request. This product can be operated in all EU countries. Robbe Modellsport déclare par la présente que cet appareil est conforme aux exigences essentielles et autres réglementations pertinentes des directives CE en vigueur. La déclaration de conformité originale se trouve sur Internet à l'adresse www.robbe.com, dans la description de l'appareil respectif dans la vue détaillée du produit ou sur demande. Ce produit peut être utilisé dans tous les pays de l'UE.

HAFTUNGS-AUSSCHLUSS / DISCLAIMER / DISCLAIMER

Sowohl die Einhaltung der Montage und Betriebsanleitung als auch die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Verwendung und Wartung der Modellbaukomponenten können von Robbe Modellsport nicht überwacht werden. Daher übernehmen wir keinerlei Haftung für Verluste, Schaden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Verwendung und Betrieb ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen. Soweit gesetzlich zulässig ist die Verpflichtung zur Schadenersatzleistung, gleich aus welchen Rechtsgründen, auf den Rechenschaftswert der an dem schadensstiftenden Ereignis unmittelbar beteiligten Robbe-Produkten begrenzt.

Robbe Modellsport cannot monitor compliance with the assembly and operating instructions or the conditions and methods for installation, operation, use and maintenance of the model components. Therefore, we accept no liability for losses, damage or costs arising from or in any way connected with incorrect use and operation. To the extent permitted by law, the obligation to pay damages, irrespective of the legal grounds, shall be limited directly to the invoice value of the claims arising from the event causing the damage.

Robbe Modellsport ne peut contrôler le respect de la notice de montage et d'utilisation ainsi que les conditions et méthodes d'installation, de fonctionnement, d'utilisation et d'entretien des composants du modèle. Par conséquent, nous n'acceptons aucune responsabilité, quelle qu'elle soit, pour toute perte, dommage ou dépense découlant de l'utilisation ou de l'exploitation inappropriée de ce modèle ou y étant liée de quelque façon que ce soit. Dans la mesure où la loi le permet, l'obligation de payer des dommages-intérêts, quelle qu'en soit la raison juridique, est directement imputable à la valeur facturée de l'événement à l'origine du dommage.

INVERKEHRBRINGER / DISTRIBUTOR / MISE SUR LE MARCHÉ

Robbe Modellsport
Industriestraße 10, 4565 Inzersdorf im Kremstal
Österreich / Austria / Autriche
Telefon/ Phone/ Téléphone: +43(0)7582/81313-0
Mail/ Email: info@robbe.com UID Nr.: ATU69266037
„robbe Modellsport“ ist eingetragenes Markenzeichen
Irrtum, Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten.
„robbe Modellsport“ is a registered Trademark
Errors, misprints and technical changes reserved.
„robbe Modellsport“ est une marque déposée

Copyright 2019 / Robbe Modellsport 2019
Kopie und Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung. Copy and reprint only with our permission.
Copie et réimpression, même partielle, uniquement avec autorisation écrite.

Service-Adresse/Service-Address/ Service
Über Ihren Fachhändler oder: Contact your Dealer or:
Par l'intermédiaire de votre revendeur spécialisé ou :
Robbe Modellsport, Industriestraße 10, 4565 Inzersdorf im Kremstal
service@robbe.com +43(0)7582-81313-0

Sous réserve d'erreurs, de fautes d'impression et de modifications techniques.



robbe
Modellsport






Made in Hong Kong www.robbe.com