



Montage- und Bedienungsanleitung

T Rex 450 Pro

No. KX 015073

T Rex 450 Pro Super Combo

No. KX 015074

Vor der Montage und Inbetriebnahme des Modells auch die Anleitungen der jeweiligen Fernsteuerung und des Ladegeräts sowie alle Sicherheitshinweise beachten.

Technische Daten

Hauptrotordurchmesser:	ca. 710 mm
Heckrotordurchmesser:	ca. 158 mm
Länge:	ca. 635 mm
Höhe:	ca. 230 mm
Gewicht (flugfertig):	ab 780 g

Vorwort

Dieses Modell ist aufgrund seiner Konstruktion als Trainer in wenigen Stunden aufzubauen.

Hinweise zur Bauanleitung:

Als Basis für die folgenden Kurztexte dient die englische Anleitung, in welcher Sie auch die erforderlichen Abbildungen finden.

Die Texte halten sich an die Reihenfolge dieser Anleitung, stellen jedoch keine wörtliche Übersetzung dar.

Seitenangaben beziehen sich auf die englische Anleitung.

Alle in der Bauanleitung angegebenen Gestängelängen und Servohebellängen beziehen sich auf die Verwendung der empfohlenen Servos.

Bei Einsatz von Servotypen anderer Fabrikate können diese Maße leicht abweichen.

Die Bauanleitung ist nach Baugruppen gegliedert und in einzelne, logisch aufeinanderfolgende Baustufen unterteilt. Jede Baugruppe ist numeriert und entspricht jeweils der Beutelnummer aus dem Baukasten.

Zu jeder Baustufe erklären die Montagezeichnungen den Zusammenbau.

Beim Zusammenbau, Einstell- und Wartungsarbeiten sowie beim Betrieb unbedingt die beigefügten Sicherheitshinweise beachten.

Hinweise zu Ersatzteilen

Es ist besonders wichtig, daß Sie nur Original-Ersatzteile verwenden. Ersatzteile sind nur in den Sets lieferbar, die in der Ersatzteilliste angegeben sind.

Bitte bewahren Sie diese Bauanleitung für spätere Montage- oder Reparaturarbeiten unbedingt auf.

Um eine zügige und unkomplizierte Ersatzteilversorgung zu gewährleisten, sollten Sie bei einer Bestellung immer die Original Bestellnummer verwenden.

Bei Ersatzteilbestellungen über robbe in jedem Fall die Nummern der deutschsprachigen Ersatzteilliste verwenden.

Sollte ein dringend benötigtes Ersatzteil einmal nicht bei Ihrem Händler vorrätig sein, so haben Sie die Möglichkeit alle Ersatzteile schnell und unkompliziert direkt bei robbe zu beziehen. Hinweise hierzu entnehmen Sie bitte der aktuellen Preisliste.

Die Adresse lautet:

robbe Modellsport GmbH & Co. KG
Ersatzteil-Schnell-Dienst (ESD)
Metzloserstr. 36
36355 Grebenhain
Telefon: 06644/87333
Telefax: 06644/ 87339

Für eventuelle Reklamationen bzw. Gewährleistungsfälle ist die Vorlage des Kaufbelegs und des Kontrollzettels zwingend notwendig.

Baukasteninhalt T Rex 450 Pro Nr. KX015073

- Bausatz T Rex 450 Pro
- 1 Satz Rotorblätter
- Brushless Motor 430 SP
- Brushless Regler BL-35 X
- Rotorblattaufgabe
- Motorritzel 13 Zähne
- Kleinteilesatz
- Werkzeuge: Inbusschlüssel, Schraubendreher, Loctite, Metallsicherungsmittel, Kleinteilebox
- Kabelbinder

Bei dem Modell T Rex 450 Pro Super Combo, Nr. KX015074 sind zusätzlich enthalten:

- 3 Digitalservos DS 410 M
- 1 Digitalservo DS 520
- 1 Kreisel GP750

Erforderliche Fernsteuerung für beide Modelle

Computerfernsteuerung ab robbe Futaba T 6 EXP

Wegen der vielfältigen Einstellmöglichkeiten und der Störsicherheit empfehlen wir eine Computeranlage im 2,4 GHz Bereich.

Für T Rex 450 Pro, Nr. KX015073 erforderlich

- Kreisel, z. B.
 - GY 520 No. F 1244 oder
 - GY 401 No. F 1226 oder
 - GP 750 KX870016A
- 3 Digitalservos DS 410 M No. K10443A
- 1 Servo S9257 No. F 1399
- 1 Lipo-Akku 3S1P, 11,1 V / 2500 mAh No. 4839GO3

Für T Rex 450 Pro Super Combo, Nr. KX015074 erforderlich

- 1 Lipo-Akku 3S1P, 11,1 V / 2500 mAh No. 4839GO3

Ladegeräte und Hilfsmittel für beide Modelle

- Power Peak I4EQ-BID No. 8507
- Pitchlehre 12° No. K10180A

Empfehlungen für Pitch-Werte bei Verwendung des beiliegenden Motors und der beigefügten Rotorblätter

- Schwebeflug/Normalflug: +9° bis +11° max. Pitch
- 3D Flug: -9° bis +11° max. Pitch

Begriffe für Schrauben und Kleinteile

Self tapping screw:	Selbstschneidende Schraube
Screw:	Gewindeschraube
Socket screw:	Inbusschraube
Cross screw:	Kreuzschlitz-Senkschraube
Set screw:	Stiftschraube
Collar screw:	Schraube mit Bund
Socket collar screw:	Inbusschraube mit Bund
Socket button head screw:	Inbusschraube
Hex socket self tapping screw:	Inbus-Blechschrabe
Set screw	Inbus-Madenschraube
Nut	Mutter
Washer	Unterlegscheibe
Specialty washer:	Spezial-Unterlegscheibe
Spacer	Passscheibe
Collar	Distanzhülse
Bearing	Kugellager
Thrust bearing	Axiallager
Pin	Stift
Linkage ball	Kugel
Ball link	Kugelkopf
Linkage rod:	Gestänge
Servo linkage rod:	Servogestänge
One way bearing:	Freilauf
Damper rubber:	Dämpfungsgummi
Linkage rod:	Gestänge

Allgemeine Hinweise

Auf Leichtgängigkeit und spielfreie Montage aller beweglichen Teile achten.

Schrauben gefühlvoll festziehen ohne sie zu überdrehen.

Einige Baugruppen sind zwar in Einzelteilen dargestellt, jedoch schon werksseitig vormontiert. Bei diesen Baugruppen nochmals den festen Sitz aller Schrauben bzw. deren Verklebung (Sicherung) prüfen.

Überall, wo Metallteile miteinander verschraubt werden, ist "T43" zu verwenden.

Sie finden in der Anleitung vier verschiedene Symbole:

CA: hier Sekundenkleber verwenden (nicht enthalten).

R48: hier Schraubensicherungsmittel verwenden.

T43: hier Metallsicherungsmittel verwenden

OIL: hier Fett (robbe No. 5532) verwenden

Beim Aufdrücken der Kugelgelenke beachten, dass die Markierung "A" außen liegt.

R48 (grün) / T43 (blau) haftet intensiv. Nur wenig Sicherungsmittel aufbringen.
Zur Demontage, Metallteile ca. 15 sec. erhitzen. **Achtung:** Kunststoffteile nicht erhitzen.

Hauptrotormontage, Seiten 5 und 6

Der Hauptrotorkopf mit Hauptrotorwelle, Pitchkompensator und Taumelscheibe liegen vormontiert bei. Die Zeichnungen dienen zur Orientierung bei eventuellen Wartungsarbeiten.

Seite 7

Blattlagerwelle fetten.

Bei der Montage Der Doppelkugelgelenke "A" muss die bedruckte Seite nach außen weisen.

Bei der Montage der Axiallager beachten: Die Scheibe mit dem großen Innendurchmesser innen, die Scheibe mit dem kleinen Innendurchmesser außen verwenden.

Bei den Drucklagern weist die flache Seite nach aussen. Die Drucklager vor dem Einsetzen fetten.

Seite 8

Paddel im Uhrzeigersinn aufdrehen.
Auf gleiches Längenmaß achten.

Seite 9

Vor Montage der Servohebel die Servos in Neutralstellung bringen.

Technische Daten der Taumelscheibenservos DS 410 M

Kraftmoment max:	1,8 kgcm (4,8V)
	2,2 kgcm (6,0V)
Servogeschwindigkeit:	0,13 sec/60° (4,8V)
	0,09 sec/60° (6,0V)
Abmessungen:	22,8 x 12 x 25,4 mm
Gewicht:	13,3 g

Nach Einbau der Kugellager:

Hauptrotorwelle in die Lager des Chassis einschieben. Chassis auf eine ebene Unterlage stellen. Teile zueinander ausrichten und Schrauben unter Zugabe von T43 anziehen.

Seite 10

Vorbereiten der Heckantriebe

Seite 11

Die Inbus-Madenschraube M 3 x 3 des Heckrotor-Mittelstücks muss sich in die Vertiefung der Heckwelle setzen.

Kugelkopf am Umlenkhebel des Heckgetriebes mit CA sichern.

Leichten Lauf der Blatthalter prüfen.

Seite 12

Das Lager MR84ZZ nach Maßangaben auf dem Rohr des Starrantriebs 10 - 15 mm außermittig nach vorn platzieren und vorsichtig mit einem Tropfen R48 oder CA sichern. **Es darf kein Kleber in das Lager laufen.**

Das Lagergehäuse (Gummi-Formteil) aussen einfetten, um das Einschleiben des Starrantriebs in das Heckrohr zu erleichtern. Zusätzlich das Rohr innen mit Silikonspray einsprühen.

Bei Einschieben des Heckrohrs in das vordere Getriebegehäuse muss sich dessen Schlitz in die eingeformte Nase des Gehäuses setzen.

Die Nase der Seitenleitwerksschelle muss in die 3 mm Bohrung des Heckrohrs eingreifen.

Heckrohr im Bereich der Höhenleitwerksschellen mit Klebeband umwickeln.

Beim Zusammenbau der Einheit darauf achten, dass der Starrantrieb zuverlässig eingekuppelt ist.

Seite 13

Die Kanten der Chassisplatten mit Schleifpapier, Körnung 800 - 1000 vor dem Zusammenbau überschleifen, damit über den Kanten verlegte Kabel nicht durchgescheuert werden.

Komplette Heckrohreinheit am Chassisrahmen montieren, dabei die Höhenleitwerksschelle endgültig positionieren.

Seite 14

Das vormontierte Hauptgetriebe einsetzen, die Hauptrotorwelle von oben einschieben. Hauptrotorwelle mit der Schraube M 2 x 12 und der Mutter M 2 mit dem Hauptgetriebe verbinden.

Axialspiel prüfen. Je nach Axialspiel eine oder 2 Passscheiben $\varnothing 5 \times \varnothing 9 \times 0,1$ mm einbauen. Die Rotorwelle darf nicht klemmen. Ein minimales verbleibendes Rest-Axialspiel ist normal.

Seite 15

Motoreinbau,

Den Motor einbaufertig vorbereiten.

Die Schraube M 3 x 3 des Ritzels muss sich auf die Abflachung der Motorwelle setzen.

Nach Einbau des Motors prüfen, dass das Ritzel bündig mit dem oberen Hauptzahnrad abschließt.

Getriebe so einstellen, dass die Zahnräder miteinander kämmen, ohne zu klemmen. Zu geringes Spiel kostet Leistung. Zuviel Spiel erhöht den Verschleiß des Zahnrads.

Seite 16

Kreisel mit Doppelklebeband platzieren.

Das Heckrotorservo in Neutralstellung bringen und den Servohebel möglichst rechtwinklig zur Servolängsachse aufstecken und festsetzen.

Heckrotorservo einbauen.

Technische Daten des Heckrotorservos DS 520

Kraftmoment max:	1,9 kgcm (4,8V) 2,5 kgcm (6,0V)
Servogeschwindigkeit:	0,09 sec/60° (4,8V) 0,07 sec/60° (6,0V)
Abmessungen:	35 x 15 x 29,2 mm
Gewicht:	25,9 g

RC-Einbau, Seiten 17 und 18

Das Heckrotorservo anschließen und mit dem Heckrotor verbinden.

Servos, Regler und Kreisel anschließen. Empfänger platzieren.

Den Akku mit Klettband befestigen.

Im Einzelnen bitte beachten

Seite 17

Das Gesamtbild zeigt die Stellung der Taumelscheibe und Gestänge, wenn der Gasknüppel auf "Leerlauf" steht. Hebel und Taumelscheibe müssen waagrecht stehen.

Für den T-Rex wird ein 6-Kanal-Empfänger mit folgenden Funktionen empfohlen (Kanalbelegung robbe Futaba, bitte die Anleitung der jeweiligen Fernsteuerung beachten):

Rollfunktion, Nickfunktion, Gas (Regler), Heckrotor, Kreiselempfindlichkeit, Pitch.

Bild "JR" zeigt eine andere Kanalbelegung.

Seite 18

Auf Seite 18 sind zwei verschiedene Möglichkeiten dargestellt, den Regler mit Klettband zu platzieren.

- unter der Akkuauflage
- seitlich an der rechten Chassisplatte

In jedem Fall beachten, dass der Regler wenigstens 3 cm vom Empfänger entfernt eingebaut sein muss, um Störungen zu vermeiden.

Beim Aufsetzen der Kabine darauf achten, dass sie unten von der Lasche gehalten wird.

Einstellarbeiten an der Fernsteuerung, Seiten 19 und 20

Voraussetzung:

Heli- geeignete Fernsteuerungsanlage.

Servos entsprechend Bedienungsanleitung am Empfänger eingesteckt.

Vorgehensweise:

- Sender einschalten
- Freien Modellspeicher wählen
- Modellspeicher programmieren auf Mixtyp Heli
- Taumelscheiben Mode HR3
- Heckrotormischer aktiviert (Revo-Mix), je nach Kreiseltyp. Drehrichtung rechtsdrehend programmieren.
- Knüppel und Trimmer in Mittelstellung
- Keine Trimm Speicher oder frei programmierbare Mixer aktivieren
- Gastrimmung auf Leerlauftrimmung programmieren (ATL = Trimmung nur im Leerlauf aktiv)
- Empfangsanlage einschalten (Akku mit Regler verbinden).
- **Regler im Antriebsset auf Heli-Modus programmieren.**

Einstellung der Gestänge im Normalmodus vornehmen.

Pitch: 0°, Gasknüppel auf Leerlauf.

Paddel, Mischhebel, Taumelscheibe und Pitch-Steuerwippe müssen waagrecht stehen.

Zum Einstellen der Servos Sender einschalten, Akku anschließen. Der Motor sollte noch nicht mit dem Regler verbunden sein, um ein unbeabsichtigtes Anlaufen zu verhindern.

JR Sender / Servos

Sender auf CCPM 120° Mode stellen. Die Kanäle 2 und 6 können am Empfänger getauscht werden. Pitchknüppel ganz nach vorn bewegen. Bewegen sich ein oder zwei Taumelscheibenservos nach unten, die Laufrichtung des betreffenden Servos mit Servo-Reverse korrigieren. Bewegen sich alle 3 Servos nach unten, Taumelscheibeneinstellung von Kanal 6 umkehren (+/-). Bei vertauschter Nick- oder Rollfunktion die Taumelscheibeneinstellung der Kanäle 2 und 3 umkehren.

robbe Futaba / Hitec Sender / Servos

Sender auf CCPM 120° Mode stellen. Die Kanäle 1 und 6 können am Empfänger getauscht werden. Pitchknüppel ganz nach vorn bewegen. Bewegen sich ein oder zwei Taumelscheibenservos nach unten, die Laufrichtung des betreffenden Servos mit Servo-Reverse korrigieren. Bewegen sich alle 3 Servos nach unten, Taumelscheibeneinstellung von Kanal 6 umkehren (+/-). Bei vertauschter Nick- oder Rollfunktion die Taumelscheibeneinstellung der Kanäle 1 und 2 umkehren.

Hinweis: Zum ersten Flug alle Trimmungen auf Neutral stellen. Weicht das Modell von sich aus von der Flugbahn ab, an den Gestängen D nachtrimmen.

Bei Vorwärts/Rückwärtsbewegungen: Beide Gestänge D nachstellen.

Bei Rechts-/Linksbewegungen: Ein Gestänge D nachstellen.

In Neutralstellung sollte die Taumelscheibe waagrecht stehen.

Einstellen des Kreisels und des Heckservos

Es wird die Verwendung eines "Heading Hold" Kreisels (Head-Lock) empfohlen.

Kreisel in "Normal-Mode" programmieren, erst dann den Mode wechseln.

Revolution Mix (RVMX) am Sender ausschalten. Kreiselempfindlichkeit vom Sender aus auf 40% einstellen.

Akku anschließen, weder Steuerknüppel noch das Modell bewegen. 3 Sekunden warten.

Servohebel des Heckservos möglichst 90° zur Servo-Längsachse einstellen. Die Pitchverstellung des Heckrotors (Schiebestück) muss sich genau in der Mitte befinden.

Neutralstellung Heckrotor

Servohebel gemäß Abb. einstellen.

Durch Längenverstellung am Heckgestänge den Heckrotor auf "Mitte" stellen.

Kreiselwirkrichtungskontrolle

Bewegen sie das Heck des Modells gegen den Uhrzeigersinn. Der Servohebel muss sich gegen den Uhrzeigersinn bewegen, sonst Servo-Laufrichtung mit Servo-Reverse vertauschen.

Pitch-Werte, Seite 20

Die Einstellungen für Normalflug, einfachen Kunstflug und 3D Flug gemäß den Zeichnungen und Diagrammen auf Seite 20 vornehmen.

Der Schwerpunkt

- Der Schwerpunkt befindet sich an der Vorderkante der Hauptrotorwelle. Kabine aufsetzen, Schwerpunkt kontrollieren. Den Flugakku so positionieren, daß der Schwerpunkt eingehalten wird.

Die Empfängerantenne (nur 35, 40, 41 MHz)

- Die Antenne in ein Röhrchen am Kufenlandegestell einziehen und so verlegen, dass sie nicht in bewegte Teile geraten kann. Antenne nicht kürzen.

Vor der ersten Inbetriebnahme beachten:

Achtung: Nicht in Den Rotordrehkreis geraten - Verletzungsgefahr.

Vor dem Erstflug die Abschnitte „Routineprüfungen vor dem Start“ und „Modellbetrieb“ im Abschnitt „Sicherheitshinweise“ beachten.

Hauptrotorblätter, Blattspurlauf

Die Rotorblätter durch die Aufnahmebohrungen mit einer Schraube und einer Mutter gegeneinander verschrauben. Die so montierten Rotorblätter mittig unterstützen.

Das leichtere Blatt, welches nun nach oben zeigt, sollte mit Hilfe der beiliegenden farbigen Folie so austariert werden, daß sich die Rotorblätter waagrecht auspendeln.

Einstellen Blattspurlauf, Abbildung Seite 29

Beim ersten Betrieb des Modells muß der Blattspurlauf noch eingestellt werden. Dazu vorsichtig Gas geben und bei laufendem System den Blattspurlauf kontrollieren. Sollte sich bei Schwebeflughöhe eine Differenz im Blattspurlauf ergeben, so muß entweder das tieferlaufende Blatt im Anstellwinkel erhöht werden oder aber gegenseitig das höherlaufende Blatt im Anstellwinkel verkleinert werden.

Funktionsprobe

Immer zuerst den Sender, dann den Empfänger einschalten. Führen Sie einen Funktionstest durch. Prüfen Sie die Laufrichtung und Ausschläge am Modell.

Die gezeigte Knüppelbelegung stellt eine mögliche Variante dar.

Rollfunktion: Bei Betätigen des Roll-Knüppels nach links muß sich die Taumelscheibe links senken.

Nickfunktion: Bei Betätigen des Nick-Knüppels nach vorn muß sich die Taumelscheibe nach vorn senken.

Gas/Pitchfunktion: Wird Vollgas gegeben, muß sich die Taumelscheibe gleichmäßig heben.

Heckrotor: Servolaufrichtung prüfen.

Heckrotorausgleich (REVO)

Der Heckrotorausgleich muß eingestellt werden, wenn ein Kreisel eingesetzt wird, der dies erfordert (Zusätzlich die Anleitung des eingesetzten Kreisels beachten)..

Erreicht werden soll, daß bei steigen oder sinken das Modell nicht um die Hochachse wegdreht. Dieses unerwünschte Wegdrehen ist bedingt durch das unterschiedliche Drehmoment, welches die Rotorblätter verursachen.

Voraussetzung ist:

Modell ist im Schwebeflug neutral ausgetrimmt, d.h. im Schwebeflugzustand dreht das Modell nicht um die Hochachse. Standardwert REVO 25%.

Ausgehend vom Schwebeflug wird zügig Pitch gegeben.

Dreht das Modell gegen die Drehrichtung des Rotors um die Hochachse weg, so muß der Heckrotorausgleich (REVO) vergrößert werden.

Dreht das Modell mit der Drehrichtung des Rotors weg, so muß der Heckrotorausgleich (REVO) verkleinert werden.

Wichtig

Nach der ersten Inbetriebnahme sind alle Schraubverbindungen (besonders an Antriebsteilen und Rotorsystem) auf festen Sitz zu überprüfen. Alle 2 bis 3 Betriebsstunden sollten alle folgenden Stellen des Hubschraubers erneut gefettet bzw. geölt werden:

Hauptrotorwelle im Bereich der Taumelscheibe.
Heckrotorwelle im Bereich des Heckrotorschiebbestückes.
Hauptgetriebe

Noch ein Tip zum Schluß

Auf die Hilfe eines erfahrenen und guten Heli-Piloten sollten Sie nie verzichten. Viele Dinge erklären sich fast von selbst, wenn man auf die Erfahrung eines kompetenten Helifliegers zurückgreifen kann.

robbe Modellsport GmbH & Co. KG

Technische Änderungen vorbehalten



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.

Hiermit erklärt die **robbe Modellsport GmbH & Co. KG**, 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 durch Aufruf des Logo-Buttons "Conform".

Service-Adressen

Land	Firma	Strasse	Stadt	Telefon	Fax	E-Mail
Andorra	Sorteney	Santa Anna, 13	AND-00130 Les escalades-Princip. D'Andorre	00376-862 865	00376-825 476	sorteney@sorteney.com
Dänemark	Nordic Hobby A/S	Bogensevej 13	DK-8940 Randers SV	0045-86-43 61 00	0045-86-43 77 44	hobby@nordichobby.com
Deutschland	robbe-Service	Metzloser Str. 36	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	0049-6644-87-779	hotline@robbe.com
England	robbe-Schlüter UK	LE10-UB	GB-LE10 3DS Leicestershire	0044-1455-637151	0044-1455-635151	keith@robbeuk.co.uk
Frankreich	S.A.V Messe	6, Rue Usson du Poitou, BP 12	F-57730 Folschviller	0033 3 87 94 62 58	0033-3-87 94 62 58	sav-robbe@wanadoo.fr
Griechenland	TAG Models Hellas	18,Vriullon Str.	GR-14341 New Philadelfia/Athen	0030-2-102584380	0030-2-102533533	info@tagmodels.gr
Italien	MC-Electronic	Via del Progresso, 25	I-36010 Cavazzale di Monticello C.Otto (VI)	0039 0444 945992	0039 0444 945991	mcelec@libero.it
Niederlande/Belg.	Jan van Mouwerik	Slot de Houvelaan 30	NL-3155 Maasland	0031-10-59 13 594	0031-10-59 13 594	van_Mouwerik@versatel.nl
Norwegen	Norwegian Modellers	Box 2140	N-3103 Toensberg	0047-333 78 000	0047-333 78 001	per@modellers.com
Österreich	robbe-Service	Puchgasse 1	A-1220 Wien	0043-1259-66-52	0043-1258-11-79	office@robbe.at
Schweden	Minicars Hobby A.B.	Bergsbrunnagatan 18	S-75323 Uppsala	0046-186 06 571	0046-186 06 579	info@minicars.se
Schweiz	Spahr Elektronik	Gotthelfstr. 12	CH-2543 Lengau	0041-32-652 23 68	0041-32 653 73 64	spahrelektronik@bluewin.ch
Slowakische Rep.	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162		ivm2000@seznam.cz
Spanien	robbe-Service	Metzloser Str. 36	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	0049-6644-87-779	hotline@robbe.com
Tschech. Rep.	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162		ivm2000@seznam.cz



Irrtum und technische Änderungen vorbehalten
Copyright robbe-Modellsport 2009
Kopie und Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der robbe-Modellsport GmbH & Co.KG

robbe Modellsport GmbH & Co. KG
Metzloserstr. 36
Telefon: 06644 / 87-0

D 36355 Grebenhain

www.robbe.com



robbe-Form 75-2650 AEAJ