



**Assembly and operating instructions**  
**Notice de montage et de pilotage**  
**Istruzioni di montaggio e d'uso**  
**Instrucciones de Construcción y de**  
**Uso**  
**Stavební a provozní návod**

# **Air Beaver**

## **ARF**

**No. 2569**

### Specification

Wingspan:	approx. 1520 mm
Overall length:	approx. 960 mm
Total surface area:	approx. 28 dm <sup>2</sup>
All-up weight:	approx. 1200 g
Total surface area loading:	approx. 42 g/dm <sup>2</sup>

### Radio control system

robbe Futaba 2.4 GHz radio control system, minimum six channels. We particularly recommend the FF-6 (T6EXP) R617, 2.4 GHz, Order No. F4069.

### Essential items not included in the kit

Description	Order No.
1 Flight battery, 3S1P / 11.1 V / 2200 mAh, 20C	6950
Velcro (hook-and-loop) tape	50590002

### Accessories

Floats set	25691000
Contains all the parts required to convert the Air Beaver into a floatplane.	

### Flight battery charger, e.g.

Power Peak® A4 EQ-LCD	8560
Charge lead	8881

### Please refer to the main robbe catalogue for further details of battery chargers, tools and aids to building

### Sequence of assembly

Please study the illustrations and the brief instructions to obtain a clear understanding of the individual stages of construction.

The servos are already installed, connected to the control surfaces, and fitted with extension leads.

The model can very quickly be completed, ready to fly. Please read right through these instructions, the separate information sheets and the Safety Notes before attempting to assemble and fly the model, as this will make it much easier to complete the tasks required.

We constantly strive to update our products to reflect the latest developments. **You can find details of technical improvements,**

**updates and revised documentation on the Internet by calling up the appropriate product description at our website: [www.robbe.com](http://www.robbe.com).**

All directions, such as "right-hand", are as seen from the tail of the model, looking forward.

### Suitable adhesives (for repairs)

For all glued joints on this model use only robbe **Speed Type 2, No. 5063** cyano-acrylate adhesive and the matching **Activator, No. 5017**.

### Notes regarding the radio control system

For this model you require a radio control system with at least six channels.

The receiving system is powered by the speed controller's integral BEC system.

Servo leads with differing colour codes are used in the model:

Signal:	white / orange
Positive wire:	red / red
Negative wire:	black / brown

Please bear this in mind when connecting or extending the leads.

Before you check the model's working systems, set the control surfaces to neutral from the transmitter (transmitter sticks and trims central).

Before operating the model always move the throttle stick to the "motor stopped" position before switching the transmitter on; only then connect the battery.

Connect the lighting system to any vacant receiver channel; the lights are then switched on automatically when the flight battery is connected - see also the notes on fig. 40.

To switch off, first disconnect the flight pack from the speed controller, and only then switch the transmitter off.

When installing or setting up the receiving system components, including the speed controller and motor, be sure to read and observe the instructions supplied with them.

You should also read right through the instructions and safety information supplied with the battery pack and charger before using these items for the first time.

### Painting the model and applying the decals

The decals are applied at the factory. No painting is required.

Take care that the decals do not come into contact with adhesive (cyano), as this may damage the surface.

### Replacement parts

Order No.	Description
25690001	Wing set with lighting
25690002	Tailplane set
25690003	Main undercarriage and fairing
25690004	Tailwheel set
25690005	Fuselage set
25690006	Spinner and propeller
25690007	Propeller driver
25690008	Dummy engine
25690009	Battery cover
25690010	BL motor and motor mount
25690011	BL speed controller, 40A ESC

### Fig. 1

- The elevator and rudder linkages at the tail end of the fuselage.

### Fig. 2

- If necessary, loosen the elevator pushrod in the swivel connector mounted on the elevator servo.

### Figs. 3 and 4

- Draw the elevator pushrod back towards the tail.
- Connect the pushrod to the elevator horn, then place the tailplane on the tail end of the fuselage.

### Fig. 5

- Place the fin in position, at the same time threading the rudder pushrod into the driver below the tailplane.

### Figs. 6 and 7

- Screw the tailplane and fin to the tail end of the fuselage.

**Fig. 8**

- Slip the pushrods through the swivel connectors mounted on the servos.
- Set the elevator and rudder servos to centre from the transmitter. Set both control surfaces to centre before tightening the clamping screws in the swivel connectors.

**Fig. 9**

- Tailwheel and tailwheel linkage.

**Fig. 10**

- Screw the tailwheel unit to the underside of the fuselage at the tail end.

**Fig. 11**

- Slip the steering wires through the steering lever, then through the swivel connectors.
- Check once more that the rudder is at centre.
- Set the tailwheel to the „straight ahead“ position, and tighten the clamping screws in the swivel connectors.

**Fig. 12**

- Screw the wing retainer clips to both sides of the fuselage.

**Fig. 13**

- This picture shows the underside of the wing.
- The two wing joiner rods are already glued in the left-hand wing panel.
- Thread the servo lead and the lighting lead through the front hole in the fuselage.

**Fig. 14**

- Slide the wing into place, butting up against the fuselage; you should **clearly hear** both retainer clips engage. Draw the servo leads inside the fuselage at the same time.

- Thread the landing flap pushrod through the connector barrel on the flap servo as you offer up the wing.

**Fig. 15**

- Push the right-hand wing (with one joiner rod) into place against the fuselage, as just described.

**Fig. 16**

- Don't tighten the clamping screw in the swivel connector mounted on the flap servo until you have checked the direction of rotation of the servo, and assigned a flap control at the transmitter.

**Fig. 17**

- The main undercarriage components.

**Fig. 18**

- Screw the main undercarriage units to the fuselage, securing the wing struts at the same time.

**Figs. 19 and 20**

- Screw the wing struts to the wings.

**Picture sequence 21 - 24**

- Peel off the backing film from the adhesive tape on the undercarriage fairings.
- Offer up the undercarriage fairings to the wheel legs, position them carefully, and press them into place.

**Fig. 25**

- Tailplane strakes and retaining screws

**Fig. 26**

- Screw the strakes to both ends of the tailplane.

**Fig. 27**

- Propeller, spinner and fixings.

**Fig. 28**

- Fit the propeller, taper collet and spinner backplate on the motor shaft, leaving about 4 mm clearance between the dummy radial engine and the spinner backplate.

**Fig. 29**

- Fit the spinner cap and the retaining screws.

**Fig. 30**

**Please refer to the radio control system instructions before tackling the next stage.**

- Assign the control functions by connecting the servos to the appropriate sockets at the receiver.
- Connect the speed controller.
- Install the receiver in the fuselage.
- Deploy the receiver aerial(s) as recommended in the RC system instructions.
- Stick two strips of Velcro tape (hook) in the battery well to secure the flight battery.

**Figs. 31 and 32**

- Apply a trip of Velcro tape (loop) to the underside of the flight battery.

**Fig. 33**

- Place the battery in the fuselage, **but do not connect it at this stage.**

**Fig. 34**

- Close the battery well cover.

**Figs. 35 and 36**

- The servo cover is fitted with two snap-fittings. Place the cover in position and engage the latches.
- **Switch the transmitter on, and move the throttle stick to the "Motor stopped" position.**
- Connect the fully charged flight battery to the speed controller.

- Program the 'stop' and 'full-throttle' positions of the speed controller as described in the instructions on page 5.

#### Fig. 37, checking the working systems

Querruder = Ailerons  
Seitenruder = Rudder  
Höhenruder = Elevator  
Landeklappen = Landing flaps

- **Check the neutral position of the control surfaces.**
- If necessary, adjust the position of the rudder and elevator pushrods in the swivel pushrod connectors, and only then tighten the M3 x 3 clamping grub screws in the connectors.
- Fine corrections to the ailerons and flaps can be carried out at the transmitter.
- Stand behind the model.
- **Check the direction of rotation of the servos:**
- Move the aileron stick to the right, and the right-hand aileron should rise, the left-hand aileron fall.
- Pull the elevator stick back towards you, and the trailing edge of the elevator should rise.
- Move the rudder stick to the right, and the rudder should deflect to the right.
- If any function operates in the wrong 'sense', correct it using your transmitter's servo reverse facility for that function.
- Set the control surface travels as stated in the drawings.

#### Adjusting the landing flaps

- Check the direction of rotation of the landing flap servo, then tighten the clamping screw.  
up: 0 mm  
down: 25 mm
- We recommend setting up a mixer to apply 5 mm down-elevator to prevent the model ballooning up when the flaps are lowered.
- The travels are measured at the inboard end of the control surfaces.
- The stated control throws are just a guide for the first few flights. You will probably need to adjust the settings to suit your individual flying style.
- The Expo settings should also be adjusted to suit the pilot's preference.

#### Fig. 38

##### Checking the power system

- Hold the model in such a way that the propeller is free to rotate. Caution: Whenever you are working on the power system (for installation, set-up or maintenance), keep well clear of the rotational plane of the propeller - injury hazard.
- Check the direction of rotation of the motor. The propeller must turn anti-clockwise when viewed from the front.
- If this is not the case, swap over any two of the three wires between the motor and the speed controller.
- First disconnect the flight battery from the speed controller, then switch the transmitter off.

#### Fig. 39, balancing

- Mark the Centre of Gravity - „C.G.“ - on both sides of the fuselage at a point 60 mm from the wing leading edge. Support the model at the marked points and allow it to hang freely. Ideally the model will now balance level, with the nose inclined slightly down.
- Adjust the position of the flight battery if necessary.
- Mark the battery location in the fuselage, so that you can be confident of replacing it in the same position after removing it.

#### Fig. 40, lighting system

- Locate the two-pin plug attached to the lighting unit, and connect it to a vacant receiver channel, taking care to maintain correct polarity. Caution: the signal pin is not used.
- The lighting system (navigation lights and landing light) are permanently on when the receiving system is operating, and cannot be controlled from the transmitter. If you prefer to fly without the lights, disconnect the plug at the receiver.
- The lighting system uses LEDs, whose minimal current drain has no effect on flight times.

#### Test-flying, flying notes

- **Read the sections in the Safety Notes entitled "Routine pre-flight checks" and "Flying the model" before attempting to fly the model for the first time.**
- For your first few flights please wait for a day with no more than a gentle breeze.
- A good flying site consists of a large, flat, open grassy field, devoid of trees, fences, high-tension overhead cables etc.

- Repeat the check of all the working systems.
- **The model is capable of taking off from a hard surface as well as being hand-launched.**
- The model must always be launched directly into any wind.
- **If a suitably smooth runway is available, we recommend a ground take-off.**
- Carry out a series of taxi tests to become accustomed to the model's ground handling and response to the control surfaces.
- With the nose pointing straight into wind, apply full-throttle and allow the Beaver to pick up speed. When flying speed is reached, lift off with a brief application of up-elevator.
- Ask an experienced modelling friend to hand-launch the aircraft for you. He should be capable of giving the model a reasonably strong, flat launch.
- With the motor running at full-throttle, give the aeroplane a firm launch directly into any breeze, with the fuselage and wings level.
- Keep the Beaver flying straight and level at first; don't initiate a turn while it is still close to the ground.
- Adjust the control surface trims if necessary, so that the model flies straight with a reasonable rate of climb "hands off".
- Check the model's response to control commands. You may need to increase or reduce the control surface travels after the first landing.
- Check the aeroplane's stalling speed at a safe height.
- Check the effect of the landing flaps at a safe altitude, with the motor throttled back or switched off. Don't deploy the flaps close to the ground until you are confident of the model's reaction.
- Keep the aeroplane's speed well above the stall for the landing approach.
- If you needed to adjust the trims during the test-flight, correct the length of the appropriate pushrod once the model is back on the ground, then return the transmitter trims to centre so that full trim travel is available to both sides of neutral for subsequent flights.
- After every flight check that the wings are still securely attached to the fuselage; re-engage the retaining clips if necessary.

#### robbe Modellsport GmbH & Co. KG

We reserve the right to alter technical specifications.

### Specification, 40 A speed controller:

Continuous current:	40 A
Peak current:	55 A (max. 10 sec.)
BEC mode:	linear
BEC output:	5 V / 3 A
LiPo cell count:	2 - 3
NiMH cell count:	5 - 9
Low-voltage protection:	yes
Dimensions (Speed controller):	68 x 25 x 8 mm
Weight:	35 g

### Specification, BL outrunner:

Operating voltage:	11.1 V (3S LIPO)
Max. load current:	28 A
No-load speed:	850 RPM/V
Dimensions, D x L:	41 x 33.4 mm
Shaft diameter:	4 mm
Weight:	120 g

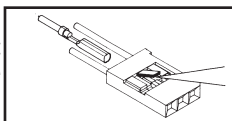
Connect the flight battery to the speed controller: you will hear the special sound sequence „123“, followed by a fairly long beep and the selected brake setting.  
The speed controller is now ready for use.

### Protective functions

1. Start-up guard: if the motor does not start within two seconds of the throttle command, the speed controller switches off the output voltage. If this should happen, you **MUST** move the throttle stick fully back in order to start the motor. Failure to start may have the following reasons: the connection between speed controller and motor is intermittent, the propeller or motor is jammed, the gearbox is damaged, etc.
2. Overheating guard: if the controller's temperature rises above 110°C, the unit reduces the output voltage.
3. Throttle signal failure guard: if the throttle signal is absent for one second, the controller reduces the output voltage. If a further failure occurs for two seconds, the controller switches off the output voltage completely.

**Caution: this controller is not protected against reversed polarity. Connecting a battery to the controller's terminals with reversed polarity will instantly ruin the unit.**

If you prefer to use a separate receiver battery instead of the BEC system, you must withdraw the red wire from the receiver lead attached to the controller, and insulate the bare ends to avoid short-circuits.



**VERY IMPORTANT:** since different transmitters feature different throttle settings, we strongly advise you to use the „Throttle range set-up function“ to calibrate the throttle range.

### Setting the full-throttle and stop positions:

**(if the transmitter is new, the throttle range should always be calibrated)**

Switch transmitter on, move throttle stick to full-throttle position.

Connect battery to speed controller.

You will hear the special beep sequence „123“. This means that the battery voltage is in the green zone.

This is followed by two fairly long beeps which confirm that the controller has correctly read in the upper limit of the throttle range.

The throttle stick must now be moved to the appropriate Stop position within two seconds. The controller confirms this with a fairly long beep.

This calibration procedure is concluded with the audible signal which indicates the brake setting (1 x short beep = brake off; 2 x short beep = brake on).

The speed controller is now ready for use.

### Brake setting:

Switch transmitter on, move throttle stick to full-throttle position.

Connect battery to speed controller.

You will now hear two fairly long beeps indicating the full-throttle position.

After about two seconds the controller emits one brief beep to indicate the „Brake off“ setting.

After a further two seconds you will hear two brief beeps indicating „Brake on“.

If you wish to set „Brake off“, you must move the throttle stick to the zero position after the first brief beep.

If you wish to activate the brake, wait until you hear the second series of beeps before moving the stick.

To confirm the brake setting you will now hear a single fairly long beep followed by your selected setting (1 or 2 brief beeps).

The speed controller is now ready for use.

### NOTE:

If you do not move the throttle stick during the set-up phase, the motor will then not run. In this case you must repeat the procedure.

### Using the controller for the first time:

- Move the throttle stick to the Stop position, then switch the transmitter on.

### Function description

1. **Brake setting:** Brake ON / Brake OFF. **Default = Brake OFF**

**Warning beeps, fault-finding**

Fault	Possible cause	Solution
The motor does not start after switching on; no beeps	Inadequate connection between battery and controller	Check power connections, replace plugs / sockets
The motor does not start after switching on; warning sequence "beep-beep-, beep-beep-, beep-beep-," (pause between "beep-beeps" approx. one second)	Input voltage too high or too low	Check battery voltage
The motor does not start after switching on; warning sequence "beep-beep-beep" (pause between the "beeps" approx. two seconds)	Invalid throttle signal	Check receiver and / or transmitter Check throttle lead
The motor does not start after switching on; warning sequence "beep-beep-beep" (pause between the "beeps" approx. one quarter-second)	Throttle stick not at bottom end-point	Move throttle stick fully back
The motor does not start after switching on; special sequence "56712" after two beeps (beep-, beep-)	Throttle channel reversed	Reverse throttle channel
The motor runs in reverse	Incorrect connection between speed controller and motor	Swap over any two wires between controller and motor
The motor stops when running	Throttle signal failure  Controller in low-voltage guard mode Unreliable connections	Check receiver / transmitter Land model immediately recharge battery Check all electrical connections, battery connectors, throttle channel

lead, motor wires



**Safety notes**

**Always keep to the standard power-on sequence: switch the transmitter on first, and only then the receiver. Reverse the sequence when switching off.**

- Keep within the values stated in the Specifications.
- Observe correct polarity in all wiring.
- Take great care to avoid short-circuits.
- Install / protect the speed controller in such a way that it cannot come into contact with grease, oil or water.
- Provide adequate ventilation.
- Keep well clear of the rotational plane of the propeller whenever the battery is connected - injury hazard.

**Guarantee**

Naturally we guarantee this battery charger for the statutory period of 24 months. If you believe you have a valid claim under guarantee, please contact your dealer in the first instance, as he is responsible for processing guarantee claims.

During the guarantee period we will correct any operating deficiencies, production defects and material faults which arise, at no charge to you. We will not entertain any claims beyond these terms, e.g. consequent damage.

The unit must be returned to us carriage-paid; it will also be returned to you carriage-paid. We will not accept goods sent to us without pre-paid carriage.

We accept no liability for transit damage and the loss of your shipment; we therefore recommend that you take out suitable insurance to cover these risks.

Send the unit to the Service Centre responsible for the country in which you live.

**The following conditions must be fulfilled if we are to process your guarantee claim:**

- Send proof of purchase (till receipt) with your shipment.
- The unit must have been operated in accordance with the operating instructions.
- The unit must have been operated with the recommended power sources and genuine robbe accessories.
- The unit must not exhibit damage due to damp, unauthorised intervention, reverse polarity, overload conditions or mechanical damage.
- Please include a concise description of the fault or defect, as this will help us identify the problem.

**Liability exclusion**

robbe Modellsport accepts no liability of any kind if the ESC is used for any purpose other than that stated. We at robbe Modellsport are unable to ensure that you observe the instructions supplied with the ESC and we have no control over the methods you employ for using, operating and maintaining the device and the batteries. For this reason we are obliged to deny all liability for loss, damage or costs which are incurred due to the incompetent or incorrect use and operation of our products, or which are connected with such operation in any way. Unless otherwise prescribed by law, our obligation to pay compensation, regardless of the legal argument employed, is limited to the invoice value of those robbe products which were immediately and directly involved in the event in which the damage occurred. This does not apply if the company is found to be subject to unlimited liability according to binding legal regulation on account of deliberate or gross negligence.

**Service Centre Addresses**

Land	Firma	Strasse	Stadt	Telefon	Fax	E-Mail
Andorra	Sorteney	Santa Anna, 13	AND-00130 Les escaldes- Princip. D'Andorre	00376-862 865	00376-825 476	sorteny@sorteny.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. 38	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 Philadelphia/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	robbe Futaba Service	Hinterer Schürmattweg 25	CH-4203 Grellingen	0041-61-741 23 22	0041-61 741 23 34	info@robbefutaba-service.ch
Slowakische Rep.	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162		ivm2000@seznam.cz
Spanien	robbe-Service	Metzloser Str. 38	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

robbe Modellsport GmbH & Co. KG hereby declares that this product satisfies the fundamental requirements and other relevant regulations contained in the appropriate CE directives. The original Conformity Declaration can be viewed on the Internet under [www.robbe.com](http://www.robbe.com): click on the logo button marked "Conform" which is included in each device description.



This symbol means that you must dispose of electrical and electronic equipment separately from the general household waste when it reaches the end of its useful life.



Take your equipment to your local waste collection point or recycling centre. This applies to all countries of the European Union, and to other European countries with a separate waste collection system.

Errors and omissions excepted. Modifications reserved.

Copyright robbe-Modellsport 2012

Copying and re-printing, in whole or in part, only with prior written approval of robbe-Modellsport GmbH & Co. KG

### Caractéristiques techniques

envergure :	approx. 1520 mm
longueur totale :	approx. 960 mm
Surface alaire totale :	approx. 28 dm <sup>2</sup>
pooids en ordre de vol :	approx. 1200 g
charge alaire à la surface totale :	approx. 42 g/dm <sup>2</sup>

### Ensemble de radiocommande approprié

Ensemble de radiocommande robbe Futaba à partir de 6 voies dans la bande de 2,4 GHz. Nous recommandons particulièrement l'ensemble FF-6 (T6EXP) R617, 2,4 GHz, réf. F4069.

### Accessoires non contenus dans le kit mais indispensables à la mise en œuvre du modèle

Désignation	Réf.
1 accu d'alimentation du moteur 3S1P 11,1V 2200 mAh 20C	6950
Bande auto-agrippante	50590002

### Accessoires appropriés

Garniture de flotteur 25691000  
Contient tous les éléments indispensables à la transformation du modèle Air Beaver en hydravion.

### Chargeur pour l'accu d'alimentation du moteur, par exemple

Power Peak® A4 EQ-LCD	8560
Cordon de charge	8881

### Chargeurs, cordon de charge, outillage et accessoires de montage, Cf. catalogue général robbe.

### Généralités concernant le déroulement de la construction

Avant d'entreprendre la construction du modèle, lire les textes de la notice au regard des illustrations afin de vous forger une vue d'ensemble des différentes étapes de la construction.

Tous les servos nécessaires sont déjà implantés, raccordés aux gouvernes et munis de cordons-rallonges.

Le modèle est prêt à voler après quelques opérations de finition. Afin d'exploiter au mieux les possibilités de ce modèle, il est absolu-

ment indispensable de lire attentivement cette notice et les feuillets d'informations joints de même que les consignes de sécurité avant la première mise en service.

Nous nous efforçons en permanence d'adapter nos produits en fonction des évolutions techniques les plus récentes. **Nous vous prions de vous informer sur les améliorations techniques, les mises à jour et les actualisations de la documentation sous la description du produit concerné sur notre site [www.robbe.com](http://www.robbe.com).**

**Les indications directionnelles telles que „droite“, par exemple, sont à considérer dans le sens du vol.**

### Colles appropriées (pour les réparations)

Pour les travaux de collage, exclusivement colle cyanoacrylate robbe Speed Typ 2, réf. 5063 et activateur en bombe (Aktivator Spray) réf. 5017 approprié

### À noter concernant l'ensemble de radiocommande

Pour piloter le modèle, il faut disposer d'un ensemble de radiocommande disposant d'au moins 6 voies.

L'alimentation électrique de l'ensemble de réception est assurée par le système BEC intégré du variateur.

Dans le modèle sont mis en oeuvre des cordons de servo munis d'un code couleurs varié :

Impulsion :	blanc / orange
Brins plus :	rot / rot
Brins moins :	noir / brun

Observez ce code couleur lors du raccordement ou du rallongement des cordons.

Lors de l'essai des fonctions, amener les servos au neutre à l'aide de l'ensemble de radiocommande (manches et dispositifs de réglage de précision (trim) en position médiane).

Pour la mise en service disposer systématiquement le manche des gaz en position „Moteur arrêté“, mettre l'émetteur en marche. Raccorder d'abord l'accu.

L'éclairage est raccordé à une voie libre du récepteur et mis en marche automatiquement lors du raccordement de l'accu - Cf. également les consignes de la fig. 40.

Pour couper l'ensemble de radiocommande désolidariser d'abord la connexion entre l'accu et le moteur, en suite coupe l'émetteur.

**Pour tous travaux sur les éléments de l'ensemble de radiocommande, du moteur et du variateur, tenir compte des indications fournies par les notices qui les accompagnent.**

**Lisez attentivement les instructions de sécurité concernant l'accu et le chargeur avant la mise en oeuvre.**

### Mise en peinture et éléments de décoration

Le modèle est décoré. Une mise en peinture n'est pas nécessaire. Veiller à ne pas mettre les éléments de décoration en contact avec de la colle (colle cyanoacrylate). Leur surface peut être endommagée.

### Pièces de rechange disponibles

Réf.	Désignation
25690001	voilure avec éclairage
25690002	kit plan fixe horizontal
25690003	atterrisseur principal avec carénage
25690004	kit atterrisseur arrière
25690005	kit fuselage
25690006	cône d'hélice et hélice.
25690007	entraîneur d'hélice
25690008	moteur factice
25690009	couvercle de l'alimentation
25690010	moteur sans balais avec fixation
25690011	variateur sans balais 40 A ESC

### Fig. 1

- L'asservissement des gouvernes de profondeur et de direction dans la queue du modèle.

### Fig. 2

- Si nécessaire, défaire la timonerie de la gouverne de profondeur au niveau de l'accouplement du servo de profondeur.

### Fig. 3 et 4

- Tirez la tringle de profondeur vers l'arrière.  
- Accrochez la tringle dans le guignol de la gouverne de profondeur. Installez le stabilisateur sur la queue du fuselage.



**Fig. 5**

- Mettez la dérive en place en enfilant la tringle d'asservissement de la gouverne de direction dans l'entraîneur sous le stabilisateur.

**Fig. 6 et 7**

- Vissez le stabilisateur et la dérive à la queue du fuselage.

**Fig. 8**

- Enfilez la timonerie dans les accouplements des servos
- Amener les servo de profondeur et de direction en position neutre. Disposer les deux gouvernes en position médiane et serrez les vis des accouplements.

**Fig. 9**

- Roue de queue et asservissement de la roue de queue.

**Fig. 10**

- Vissez la roue de queue à l'arrière.

**Fig. 11**

- Enfilez les fils métalliques d'asservissement dans le palonnier et passez-les dans les accouplements
- Recontrôlez la position du neutre de la gouverne de direction.
- Disposez la roue de queue en position de roulement rectiligne et serrez les vis d'accouplement.

**Fig. 12**

- Vissez les clips de la voilure bilatéralement sur le fuselage.

**Fig. 13**

- L'illustration présente l'aile en contre-plongée.
- Les deux baguettes d'aile sont déjà collées dans l'aile gauche.
- Enfilez les cordons de servo et d'éclairage au travers de l'ouverture avant du fuselage.

**Fig. 14**

- Glissez l'aile contre le fuselage jusqu'à ce qu'elle s'enclenche de manière **audible** dans les deux clips. Ce faisant, tirez les cordons des servos vers l'intérieur.
- Enfilez la timonerie des volets d'atterrissage dans l'accouplement de servo lors de la mise en place de l'aile.

**Fig. 15**

- Comme décrit, installez la demi-aile droite (avec un bâtonnet d'aile) contre le fuselage.

**Fig. 16**

- Ne serrez la vis de l'accouplement des servos que lors de l'essai de fonctionnement lorsque le sens de rotation des servos et l'affectation des manches sur l'émetteur est définie.

**Fig. 17**

- Les détails de l'atterrisseur principal

**Fig. 18**

- Vissez l'atterrisseur principal au fuselage en vissant simultanément les étais de la voilure.

**Fig. 19 et 20**

- Vissez les étais de la voilure aux demi-ailes.

**Séquence des fig. 21 à 24**

- Retirez le film protecteur des bandes de ruban adhésif sur le carénage de l'atterrisseur.
- Ajustez les carénages sur les montants de l'atterrisseur et les y presser.

**Fig. 25**

- Plans fixes horizontaux avec vis

**Fig. 26**

- Vissez les plans fixes bilatéralement.

**Fig. 27**

- Cône d'hélice et hélice avec matériel de fixation.

**Fig. 28**

- Montez l'hélice avec le cône d'hélice et la paroi arrière du cône. Entre le moteur en étoile factice et la paroi arrière du cône d'hélice, établissez un jour de 4 mm approximativement.

**Fig. 29**

- Mettez le capuchon du cône d'hélice en place et fixez-le.

**Fig. 30**

**Pour les travaux qui suivent, observer également les instructions fournies par la notice de l'ensemble de radiocommande.**

- Affectez les diverses fonctions en raccordant les servos aux voies appropriées du récepteur.
- Connectez le variateur.
- Installez le récepteur.
- Agencez l'antenne souple du récepteur selon les indications de la notice de l'ensemble de radiocommande.
- Collez deux rubans de bande auto-agrippante (accroche) dans le logement de l'accu pour sa fixation.

**Fig. 31 et 32**

- Munissez le verso de l'accu d'un morceau de bande auto-agrippante (velours).

**Fig. 33**

- Installez l'accu dans le fuselage sans le raccorder pour l'instant.

**Fig. 34**

- Fermez le couvercle du logement de l'accu.

**Fig. 35 et 36**

- Mettez le couvercle disposant d'un cliquet en place et enclenchez le verrouillage.
- **mettez en route l'émetteur, manche des gaz en position « moteur coupé »**

- raccordez l'accu.
- réglez la position « plein gaz » et « coupé » dans le contrôleur suivant la notice - page 11.

### Fig 37

#### Essai des commandes

##### - Réglez les neutres de gouvernes

- Si nécessaire, positionnez les tiges de commande des gouvernes de profondeur et bloquez les vis de pression M3x3 des tétons d'accouplement.
- Effectuez une correction fine des ailerons et des volets à l'émetteur.

- Positionnez-vous derrière le modèle

##### - Vérifiez le sens de débattement des servos

une action, sur l'émetteur, du manche des ailerons vers la droite doit entraîner l'élévation de l'aileron droit et l'abaissement de l'aileron gauche.

- Le tirage, vers l'arrière, sur l'émetteur, du manche de profondeur entraîne la levée de la gouverne de profondeur.

Une action, sur l'émetteur, de la gouverne de direction vers la droite impliquera une rotation à droite de la dérive (gouverne de direction).

- En cas de mauvais sens d'une commande, utilisez la programmation Servo-Reverse pour la voie correspondante, sur l'émetteur.
- Réglez les débattements des gouvernes suivants les indications données ci-contre.

Querruder = ailerons

Seitenruder = gouverne de direction

Höhenruder = gouverne de profondeur

Landeklappen = volets d'atterrissage

### Mise au point des volets d'atterrissage

#### Contrôlez le sens de rotation du servo des volets d'atterrissage et serrez la vis de l'accouplement de servo.

vers le haut : 0 mm

vers le bas : 25 mm

- Il est recommandé d'ajouter environ 5 mm de gouverne de profondeur descendionnelle aux volets d'atterrissage pour éviter que le modèle se cabre lors de la sortie des volets.

L'importance des débattements est systématiquement mesurée dans la partie intérieure des gouvernes.

- Les débattements de gouverne mentionnés sont des valeurs indicatives pour les premiers vols. Le réglage de précision sera effectué par le pilote en fonction de ses habitudes de pilotage.
- Il en va de même pour les réglages éventuels du dispositif de mixage Expo (exponentiel) que chaque pilote adaptera en fonction de ses habitudes.

### Fig. 38

#### Fonctionnement du moteur

- Maintenez le modèle de sorte que l'hélice puisse tourner librement. **Attention : ne jamais engager la main dans le plan de rotation de l'hélice au cours des travaux de montage, de réglage ou de maintenance – risque de blessure.**
- Contrôlez le sens de rotation du moteur. Vu de l'avant, le moteur doit tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Si ce n'est pas le cas, intervertissez deux des trois brins de liaison entre le moteur et le variateur.
- **Désolidariser d'abord la liaison accu – variateur avant de couper l'émetteur.**

### Fig. 39, équilibrage

- Repérez le centre de gravité „C.G.“ bilatéralement sur le fuselage à une distance de 60 mm du bord d'attaque.
- Calez le modèle au niveau de son centre de gravité et laissez-le en équilibre. Le modèle atteint sa position idéale lorsqu'il reste en équilibre sur les doigts avec le nez légèrement piqueur (plus bas que la queue).
- Si nécessaire, décaler l'accu d'alimentation du moteur en conséquence afin d'équilibrer le modèle.
- Repérer la position de l'accu dans le fuselage afin d'être en mesure de replacer l'accu exactement au même endroit après sa charge ou son remplacement.

### Fig. 40, l'éclairage

- Raccordez le connecteur bipolaire de l'éclairage à une voie libre du récepteur en respectant les polarités. **Attention** : le pôle de la conduite des impulsions reste libre.
- L'éclairage (feux de position et projecteur d'atterrissage) sont en marche en permanence et ne sont pas commutable via l'ensemble de radiocommande. Si vous souhaitez voler sans éclairage, retirez le connecteur du récepteur.
- Ce sont des diodes qui ont été mise en place pour l'éclairage de sorte que la consommation ne nuise pas à l'autonomie du modèle.

### Le premier vol, consignes de pilotage

#### - Avant le premier vol, effectuer les „contrôles de routine avant le décollage“ et tenir compte des consignes de sécurité de „mise en œuvre du modèle“.

- Pour le premier vol, choisir un jour sans vent ou à vent faible.
- Comme terrain pour les premiers vols, on choisira de préférence une grande prairie exempte d'obstacles (arbre, grillage, lignes à haute tension, etc.)

- Effectuez à nouveau un essai des fonctions.

#### - Il est possible de lancer le modèle à la main ou de le faire décoller d'une piste en dure.

- Le décollage du modèle intervient contre le vent.
- **Si vous disposez d'une piste lisse, il est recommandé de décoller du sol.**

- Effectuez plusieurs trajectoires au sol pour vous habituer au comportement et aux réactions de l'avion au sol.

- Poussez le moteur à plein gaz, le modèle se trouvant contre le vent, pour l'accélérer. Lorsque la vitesse du modèle Beaverest suffisante faites le décoller du sol avec un court débattement de la gouverne de profondeur.

- Pour le lancement du modèle à la main, il est recommandé de lancer le modèle avec une bonne poussée dans l'air.

- Mettez le moteur en marche et lancez le modèle avec un bon élan exactement contre le vent à l'horizontale.

- Laissez le modèle Beaver effectuer un vol rectiligne, ne pas effectuer de virage à proximité du sol.

- Si nécessaire, rectifier le réglage des gouvernes afin d'obtenir un vol ascensionnel régulier.

- Contrôler les réactions du modèle aux débattements des gouvernes. Si nécessaire, après atterrissage, rectifier les débattements, en plus ou en moins, au niveau des tringles.

- Ne volez à vitesse minimale que lorsque le modèle se trouve à une altitude de sécurité suffisante.

- Testez l'efficacité des volets d'atterrissage à une altitude de sécurité en réduisant ou en coupant le moteur. N'utilisez l'assistance d'atterrissage qu'après une mise au point correcte à l'approche du sol.

- Engagez l'atterrissage avec une vitesse suffisante.

- Si le comportement du planeur vous a contraint de modifier la position des dispositifs de réglage de précision (trims), après l'atterrissage, rectifier au niveau des tringles afin de rétablir la position neutre des trims sur l'émetteur pour disposer de l'ensemble de leur course lors du vol suivant.

- Après chaque vol contrôlez l'assise de l'aile sur le fuselage et au niveau des clips de fixation.

**robbe Modellsport GmbH & Co. KG**

Sous réserve de modification technique

#### Caractéristiques techniques, variateur 40 A:

Courant permanent:	40 A
Courant de pointe:	55 A (max. 10 s)
Mode BEC:	linéaire
Sortie BEC:	5 volts / 3 A
Nbre d'éléments Li-Po:	2 à 3
Nombre d'éléments NiMH:	5 à 9
Protection à minimum de tension:	oui
Encombrement (variateur):	68 x 25 x 8 mm
Poids :	35 g

#### Caractéristiques techniques, moteur sans balai à induit externe:

Tension de service:	11,1 volts (3S LiPo)
Courant de charge max.:	28 A
Régime au ralenti:	850 tr/ min.
Encombrement D x L:	41 x 33,4 mm
Diamètre de l'arbre:	4 mm
Poids:	120 g

#### Mise en service du variateur :

Amenez le manche des gaz en position arrêt, puis mettez l'émetteur en marche. Raccorder l'accu au variateur du moteur de vol ; la suite spéciale de signaux sonores "123" retentit suivie d'un bip prolongé et de la position établie pour le frein. Ensuite le variateur est en ordre de marche.

#### Fonctions de protection

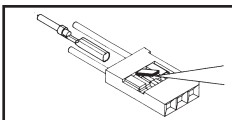
1. Protection au démarrage : si le moteur ne démarre pas dans les deux secondes suivant l'instruction des gaz, le variateur se met hors circuit. Dans ce cas, il FAUT ramener le manche de gaz complètement vers la position de départ pour pouvoir démarrer le moteur. Cette situation peut avoir les explications suivantes: la liaison entre le variateur et le moteur n'est pas sûre l'hélice ou le moteur est bloqué, etc.).
2. Protection contre la température excessive. Lorsque la température du variateur dépasse 110°C, le variateur réduit la tension de sortie.
3. Lorsque l'impulsion des gaz est absente pendant une seconde, le variateur réduit la tension de sortie. En présence d'une nouvelle panne de deux secondes, le variateur coupe la tension de sortie.

#### Description du fonctionnement:

1. **Mise au point du frein:** Frein: MARCHE / Frein ARRET, **Mise au point initiale = frein ARRET**

**Attention: le variateur ne dispose pas de protection contre les inversions de polarité. Une inversion de la polarité de l'accu au niveau du connecteur du variateur provoque une destruction immédiate du variateur. Une inversion de la polarité de l'accu au niveau du connecteur du variateur provoque une destruction immédiate du variateur.**

Si un accu de réception autonome doit être utilisé à la place du système BEC, il faut alors retirer le brin rouge du cordon de connexion du récepteur au variateur hors du boîtier du connecteur et l'isoler pour le protéger contre les courts circuits.



**TRÈS IMPORTANT:** Étant donné que des émetteurs différents disposent généralement de valeurs différentes pour la position des gaz, nous recommandons instamment d'utiliser la "fonction de réglage de la fourchette des gaz" pour l'apprentissage de la fourchette des gaz:".

#### Mise au point de la position plein gaz et de la position arrêt: (en présence d'un nouvel émetteur, il faut réapprendre la fourchette des gaz)

Mettre l'émetteur en marche, amener le manche des gaz entièrement vers l'avant.

Reliez l'accu au variateur.

Raccorder l'accu au variateur du moteur de vol ; la suite spéciale de signaux sonores "123" retentit.

Suivent deux bip prolongés qui confirment que la butée supérieure de la gamme des gaz a été parfaitement enregistrée.

Amenez maintenant le manche des gaz, dans la trois secondes qui suivent dans la position d'arrêt souhaitée.

Cette mise au point est confirmée par un bip prolongé.

Cette mise au point s'achève par une indication sonore concernant la mise au point du frein (1x bip court = frein arrêté, 2x bip courts = frein marche).

Ensuite le variateur est en ordre de marche.

#### Réglage

Mettre l'émetteur en marche, amener le manche des gaz entièrement vers l'avant.

Reliez l'accu au variateur.

Suivent deux bip prolongés pour la position plein gaz.

Après deux secondes retentit un bip court pour la position: „frein arrêt“.

Après deux autres secondes retentissent 2 bip courts pour „frein marche“.

Si c'est „frein arrêt“ qui doit être mis au point, il faut amener le manche des gaz dans la position zéro après le premier bip court.

Si le frein doit être activé, attendez un seconde suite de sons.

Pour confirmer la mise au point du frein retentit ensuite un seul bip prolongé suivi de la mise au point choisie (1 ou 2 bip courts).

Ensuite le variateur est en ordre de marche.

#### À NOTER:

lorsque le manche de commande n'est pas déplacé pendant la phase de mise au point, le moteur ne démarre pas ensuite. Il faut reprendre la procédure.

### Sonorités d'avertissement et recherche de dérangements

Anomalie	Origine possible	Solution
Après avoir été mis en marche, le moteur ne démarre pas, absence de signal	Liaison incorrecte entre l'accu et le variateur.	Contrôler la connexion, remplacer la fiche mâle /la fiche femelle.
Après mise en marche le moteur ne démarre pas, la séquence sonore d'avertissement „bip-bip-, bip-bip, bip-bip“ retentit (la pause entre les „bip-bip“ dure approximativement 1 seconde)	Tension d'admission excessive / insuffisante	Contrôler la tension de l'accu
Après avoir été mis en marche, le moteur ne démarre pas ; séquence sonore d'avertissement. „bip-, bip-, bip-bip, bip-bip“ se fait entendre (pause entre les séquences „bip-bip“ dure environ 2 sec.)	L'impulsion des gaz n'est pas correcte	Contrôler l'émetteur et le récepteur Contrôler le cordon de la voie des gaz
Après mise en marche le moteur ne démarre pas, la séquence sonore d'avertissement „bip-, bip-, bip-, ” retentit (la pause entre les „bips“ dure approximativement 1 quart de seconde)	Le manche des gaz n'est pas en butée inférieure	Ramener complètement le manche des gaz
Après la mise en marche le moteur ne démarre pas, la séquence de signaux sonores spéciaux „* 56712“ retentit après deux bips (bip-, bip-)	La voie des gaz est inversée du point de vue des polarités	Inverser la voie des gaz
Le moteur tourne à l'envers	La liaison entre le variateur et le moteur n'est pas correcte	Intervertir deux brins entre le variateur et le moteur
Le moteur s'arrête en pleine séance de pilotage	Panne de l'impulsion des gaz  Variateur en mode protection à minimum de tension  Certaines connexions ne sont pas correctes	Contrôler l'émetteur et le récepteur Faire atterrir le modèle le plus rapidement possible, recharger l'accu Contrôler toutes les connexions: les connecteurs de l'accu, du cordon de la voie des gaz, le cordon du moteur



### Consignes de sécurité

**Observer la séquence de mise en marche : Mettre toujours d'abord l'émetteur en marche puis le récepteur. Pour couper, procéder dans l'ordre inverse.**

- Observez les caractéristiques techniques.
- Respecter la polarité de tous les brins.
- Éviter absolument les courts-circuits.
- Installer ou emballer le variateur de telle sorte qu'il ne puisse entrer en contact avec de la graisse, de l'huile ou de l'eau.
- Etablir une circulation d'air suffisante.
- Lors de la mise en service, ne jamais engager la main dans le plan de rotation de l'hélice –Danger de blessure.

### Garantie

Nos articles sont naturellement couverts par la garantie légale de 24 mois. Si vous souhaitez faire valoir une requête justifiée avec recours à la garantie, adressez-vous toujours d'abord à votre vendeur qui vous assure la garantie et qui est responsable du suivi de votre requête.

Les carences de fonctionnement, les défauts de fabrication ou les défauts matériels apparaissant pendant la garantie sont remplacés par nous gratuitement. Toute autre réclamation, par exemple de dommages secondaires, est exclue.

Le transport intervient franco de port de même que pour le renvoi. Les envois non affranchis ne seront pas pris en considération.

Nous ne sommes pas responsables des dommages dus au transport ou de la perte de votre envoi. Nous recommandons une police d'assurance appropriée. Expédier l'appareil au service après-vente du pays concerné.

### Pour que les réclamations couvertes par la garantie puissent être traitées, il faut que les conditions suivantes soient satisfaites :

- joindre le bon d'achat à l'envoi
- les appareils ont été exploités conformément aux prescriptions de la notice de mise en œuvre
- les sources d'alimentation employées sont celles qui ont été recommandées par robbe, seules des pièces de rechange originales ont été utilisées
- absence de dommages dus à l'humidité, à des interventions extérieures, à des inversions de polarité, à des surtensions, à des surcharges ou des dégradations mécaniques.
- joindre une description du dérangement ou du défaut afin d'en faciliter la réparation.

### Exclusion de la responsabilité

La société robbe Modellsport n'est pas en mesure de contrôler le respect des indications et des méthodes fournies par la notice de maintenance et d'exploitation, de mise en œuvre, d'utilisation et de maintenance. Nous ne pouvons donc être tenus pour responsables d'aucune perte, d'aucun dommage ni coût dus à une utilisation ou une mise en œuvre inadéquates ou de quelque conséquence que ce soit. Dans les limites du Droit et quels qu'en soient les motifs les produits robbe directement à l'origine de dommages ne peuvent être mis en cause ni donner droit au versement de dommages et intérêts. Ceci ne vaut pas dans le cas de directives contraignantes lorsque les intentions sont malveillantes ou en présence de négligences grossières.

**Adresse des ateliers du service après-vente**

Land	Firma	Strasse	Stadt	Telefon	Fax	E-Mail
Andorra	Sorteney	Santa Anna, 13	AND-00130 Les escaldes- 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. 38	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	robbe Futaba Service	Hinterer Schürmattweg 25	CH-4203 Grellingen	0041-61-741 23 22	0041-61 741 23 34	info@robbefutaba-service.ch
Slowakische Rep.	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162		ivm2000@seznam.cz
Spanien	robbe-Service	Metzloser Str. 38	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



Ce symbole signifie que les petits appareils électriques et électroniques irréparables ou en fin de cycle d'exploitation doivent être mis au rebut non pas avec les ordures ménagères mais dans les déchetteries spécialisées.

Portez-les dans les collecteurs communaux appropriés ou un centre de recyclage spécialisé. Cette remarque s'applique aux pays de la Communauté européenne et aux autres pays européens pourvus d'un système de collecte spécifique.

Par la présente la Sté robbe Modellsport GmbH & Co. KG, déclare que cet appareil répond aux exigences fondamentales et à d'autres prescriptions significatives de la directive appropriée de la Communauté européenne. L'original de la déclaration de conformité se trouve dans l'Internet sur le site [www.robbe.com](http://www.robbe.com) associée à la description de l'appareil concerné et apparaît lorsqu'on clique le bouton portant le logo „Conform“.

Sous réserve de d'erreur et de modification technique.

Copyright robbe-Modellsport 2012

Copie et reproduction, même d'extraits, interdites sans autorisation écrite expresse de la Société robbe-Modellsport GmbH & Co. KG

### Dati tecnici

Apertura alare	ca. 1520 mm
Lunghezza	ca. 960 mm
Superficie alare:	ca. 28 dm <sup>2</sup>
Peso in volo	ca. 1200 g
Carico alare:	ca. 42 g/dm <sup>2</sup>

### Impianto di radiocomando adatto

Radiocomando robbe Futaba a partire da 6 canali in frequenza 2,4 GHz. Particolarmente consigliato: FF-6 (T6EXP) R617, 2,4 GHz, Articolo N. F4069.

### Accessori non contenuti ma necessari

Descrizione	Articolo n.
1 Accumulatore di volo	
3S1P 11,1V 2200 mAh 20C	6950
Nastro in velcro	50590002

### Accessori indicati

Set galleggianti	25691000
Contiene tutti i componenti per trasformare l'Air Beaver in un idrovolante.	

### Caricabatteria per accumulatore di volo, ad esempio

Power Peak® A4 EQ-LCD	8560
Cavo di carica	8881

### Per caricatori, utensili e ausili vedi il catalogo principale robbe

### Indicazioni generali dei passaggi di costruzione.

Osservare le immagini e le rispettive didascalie per avere un'idea complessiva dei passaggi di montaggio.

Tutti i servi sono già montati, collegati al timone e provvisti di prolunghie.

Dopo un breve tempo di montaggio il modello è pronto per l'uso. Per permettervi di utilizzarlo in tutta sicurezza, vi preghiamo di leggere la presente guida e i fogli informativi allegati, nonché le norme di sicurezza prima di procedere alla messa in funzione.

Ci adoperiamo di continuo per migliorare i nostri prodotti e raggiungere standard tecnologici sempre più elevati.

**Vi preghiamo pertanto di informarvi sugli ultimi aggiornamenti e miglioramenti consultando la descrizione del prodotto desiderato direttamente dalla nostra homepage: [www.robbe.com](http://www.robbe.com).**

**Le indicazioni di direzione, come ad esempio „destra“, sono da considerarsi in direzione del volo.**

### Collanti indicati (per riparazioni)

Solo per lavori di incollaggio  
Utilizzare la colla istantanea **robbe Speed Tipo 2, N. 5063** e relativo  
Utilizzare **Attivatore, N. 5017**.

### Note relative all'impianto di radiocomando

Per il radiocomando del modello si necessita di un impianto con almeno 6 canali.

L'alimentazione dell'impianto ricevente avviene attraverso il sistema BEC integrato del regolatore.

Nel modello vengono utilizzati cavi dei servi con diverse codificazioni per colore:

Impulso:	bianco / arancio
Cavo positivo:	rosso / rosso
Cavo negativo:	nero / marrone

Prestarvi attenzione durante il collegamento o allungamento dei cavi.

Durante la prova di funzionamento portare i servi dei timoni in posizione di neutro con il radiocomando (stick e leva Trim nella trasmittente in posizione centrale).

Per la messa in funzione portare il comando del gas sempre in posizione „Motore spento“, poi accendere la trasmittente. Solo a questo punto collegare l'accumulatore.

L'illuminazione viene collegata ad un canale libero della ricevente e attivata automaticamente al collegamento dell'accumulatore - vedi anche figura 40.

Per spegnere, staccare sempre prima di tutto il collegamento accumulatore-regolatore del motore, poi procedere allo spegnimento della trasmittente.

**Per tutti i lavori alle parti del radiocomando del motore o del regolatore osservare le indicazioni relative all'apparecchio.**

**Prima della messa in funzione, leggere attentamente le istruzioni della batteria e del caricabatterie.**

### Verniciatura e decalcomanie

Il modello è già provvisto di decalcomanie. Non è necessaria la verniciatura.

Prestare attenzione che la decalcomania non entri in contatto con la colla (colla istantanea). La superficie potrebbe rimanerne danneggiata.

### Pezzi di ricambio consegnabili

Articolo N.	Descrizione
25690001	Set superfici importanti con illuminazione
25690002	Set impennaggio verticale
25690003	Carrello principale con rivestimento
25690004	Set carrello di coda
25690005	Set fusoliera
25690006	Ogiva e elica
25690007	Portante elica
25690008	Motore finto
25690009	Coperchio batteria
25690010	Motore BL con fissaggio motore
25690011	Regolatore BL 40A ESC

### Figura 1

- I comandi del timone di profondità e direzionale nella coda della fusoliera.

### Figura 2

- Se necessario allentare i tiranti del timone di profondità sulla frizione del servo del timone di profondità.

### Figura 3 e 4

- Tirare indietro il tirante del timone di profondità.  
- Appendere il tirante nella squadretta timone del timone di profondità. Posizionare l'impennaggio orizzontale sulla coda della fusoliera.

### Figura 5

- Posare il piano di coda verticale affinché il tirante di comando del timone direzionale si infili nel trascinatore sotto all'impennaggio orizzontale.

#### Figura 6 e 7

- Avvitare l'impennaggio orizzontale e il piano di coda verticale nella coda della fusoliera.

#### Figura 8

- Infilare i tiranti nelle frizioni dei servi.
- Portare in posizione di neutro il servo del timone di profondità e direzionale. Portare entrambi i timoni in posizione neutra e stringere le viti delle frizioni.

#### Figura 9

- Ruotino di coda e comando del ruotino di coda.

#### Figura 10

- Avvitare il ruotino di coda alla coda.

#### Figura 11

- Inserire i fili di ferro di comando nella leva e spostare tramite le frizioni.
- Controllare ancora una volta la posizione di neutro del timone direzionale.
- Portare la squadretta timone su rotta rettilinea e avvitare le viti della frizione.

#### Figura 12

- Avvitare le clip delle superfici portanti su entrambi i lati alla fusoliera.

#### Figura 13

- La figura mostra le superfici portanti da sotto.
- Entrambe le barre delle superfici portanti sono già incollate sulla superficie portante sinistra.
- Infilare il cavo del servo e il cavo di illuminazione attraverso l'apertura frontale della fusoliera.

#### Figura 14

- Spingere la superficie portante fino alla fusoliera finché non **si sente** che scatta l'ingranaggio infilandola nelle clip. Tirare il cavo del servo verso l'interno.

- Infilare il tirante dei flap durante il fissaggio della superficie portante della frizione del servo.

#### Figura 15

- Fissare la superficie portante destra (con una barra della superficie portante) sulla fusoliera come descritto.

#### Figura 16

- Fissare le viti della frizione del servo solamente durante la prova, quando la direzione di rotazione del servo e l'assegnazione dei comandi nella trasmittente sono stati stabiliti.

#### Figura 17

- Componenti del carrello principale.

#### Figura 18

- Avvitare il carrello principale alla fusoliera e avvitare insieme i sostegni alari.

#### Figura 19 e 20

- Avvitare i sostegni alari alle superfici portanti.

#### Figure 21 - 24

- Rimuovere il foglio protettivo dei nastri adesivi sui rivestimenti dei carrelli.
- Fissare i rivestimenti alle gambe del carrello, allineare e premere.

#### Figura 25

- Pinne impennaggio verticale con viti

#### Figura 26

- Avvitare le pinne su entrambi i lati.

#### Figura 27

- Elica con ogiva e materiale di fissaggio.

#### Figura 28

- Montare l'elica con cono e parete posteriore dell'ogiva. Lasciare una fessura di ca. 4 mm tra il fittizio motore stellare e la parete posteriore dell'ogiva.

#### Figura 29

- Posizionare e fissare la testata dell'ogiva.

#### Figura 30

**Durante le operazioni seguenti osservare le indicazioni riportate dal produttore della trasmittente.**

- Attraverso il collegamento dei servi ai canali corrispondenti della ricevente, assegnare le funzioni di comando.
- Collegare il regolatore.
- Piazzare la ricevente.
- Posizionare l'antenna esterna della ricevente seguendo le istruzioni del sistema di radiocomando.
- Incollare due nastri adesivi (nastro a ganci) per il fissaggio dell'accumulatore nella sua scatola.

#### Figura 31 e 32

- Incollare un nastro adesivo (nastro ratinato) sulla parte inferiore dell'accumulatore.

#### Figura 33

- Inserire l'accumulatore nella fusoliera, **ma non chiudere ancora.**

#### Figura 34

- Chiudere il coperchio della scatola dell'accumulatore.

#### Figura 35 e 36

- Il coperchio del servo possiede due chiusure a pressione. Posizionare il coperchio del servo e chiudere.
- **Accendere la trasmittente, poi portare subito lo stick di comando del gas al minimo, in posizione "motore disattivato.**
- Collegare ora la batteria di alimentazione accertandosi che sia carica.
- **Programmare le posizioni di "stop" e "gas al massimo" del regolatore, consultando le istruzioni - pagina 17.**

### Figura 37, Verifica di funzionamento

- **Verificare il corretto centraggio dei timoni.**
- Se risulta necessario, regolare la lunghezza dei tiranti di comando del timone direzionale e di quello di profondità agendo sulle forcelle di collegamento. Stringere il grano di fissaggio M3 x 3 soltanto dopo aver trovato il corretto centraggio.
- La regolazione di precisione per l'assetto degli alettoni e dei flap viene intrapresa direttamente dalla trasmittente.
- Posizionarsi dietro il modello.
- **Verificare il verso di rotazione dei servi.**
- L'alettone destro deve sollevarsi, quello sinistro abbassarsi quando lo stick di comando degli alettoni sulla trasmittente viene azionato verso destra.
- Il timone di profondità deve sollevarsi quando il comando sulla trasmittente viene spostato verso il corpo.
- Il timone direzionale deve ruotare verso destra, il corrispettivo stick di comando sulla trasmittente viene azionato verso destra.
- Qualora i comandi risultino invertiti, azionare sulla trasmittente gli interruttori Servo-Reverse ad essi collegati.
- Regolare le escursioni dei piani mobili secondo le quote riportate in figura.

Querruder = alettoni  
Seitenruder = timone direzionale  
Höhenruder = timone di profondità  
Landeklappen = flap per l'atterraggio

### Impostazione dei flap

**Verificare la direzione di rotazione dei servi dei flap. Avvitare le viti della frizione del servo.**

verso l'alto: 0 mm  
verso il basso: 25 mm

Si consiglia di mischiare i flap di ca. 5 mm con il timone di profondità per impedire un impennaggio del modello all'uscita dei flap.

- Le escursioni sono misurate di volta in volta all'interno del timone.
- Le deviazioni del timone indicate costituiscono valori indicativi per i primi voli. L'esatta regolazione deve essere effettuata dal singolo pilota in base alle abitudini di comando individuali.
- Allo stesso modo, le eventuali impostazioni per regolazione esponenziale andranno adeguate alla propria impostazione di volo.

### Figura 38

#### Funzionamento del motore

- Il modello è da mantenere in modo che l'elica possa ruotare liberamente. **Attenzione: in tutti i lavori di montaggio, manutenzione e impostazione nonché all'avvio, non entrare mai in contatto con l'area di rotazione delle eliche - pericolo di ferita.**
- Verificare il senso di rotazione del motore. Il motore visto dal davanti, deve girare in senso antiorario. Se ciò non dovesse accadere, invertire due dei tre cavi di collegamento tra motore e regolatore.
- **Innanzitutto dividere il collegamento accumulatore-regolatore, poi spegnere la trasmittente.**

### Figura 39, Bilanciamento

- Tracciare il baricentro „C.G.“ su entrambe le parti della fusoliera a una distanza di 60 mm dal muso della fusoliera.
- Sostenere il modello nel baricentro e lasciarlo oscillare. Il modello avrà raggiunto la posizione ideale quando rimarrà bilanciato con la parte anteriore leggermente pendente verso il basso.
- Se necessario, spostare l'accumulatore di volo quanto necessario.
- Tracciare la posizione dell'accumulatore nella fusoliera in modo che, anche dopo un cambio, possa essere rimontato nello stesso punto.

### Figura 40, Illuminazione

- La spina a due poli dell'illuminazione viene collegata ad un canale libero della ricevente in direzione del polo. **Attenzione:** il polo per l'impulso rimane libero.
- L'illuminazione (luci di posizione e fari di atterraggio) sono sempre accesi e non attivabili tramite radiocomando. Se si desidera volare senza illuminazione, estrarre la spina dalla ricevente.
- Come mezzi di illuminazione sono stati scelti LED, in modo che il consumo minimo di corrente non influisca sui tempi di funzionamento.

#### Volo di collaudo, modalità di volo

**Prima di effettuare il primo volo leggere attentamente i paragrafi „Verifiche di routine prima del decollo“ e „Funzionamento del modello“ all'interno del paragrafo „Norme di sicurezza“.**

- Per avviare il modello è necessario scegliere il luogo meno ventoso possibile.
- Come area per i primi voli si consiglia una prato pianeggiante, ampio e privo di ostacoli (alberi, recinzioni, cavi dell'alta tensione ecc.).
- Effettuare un'ulteriore prova di funzionamento.
- **Il modello può decollare sia con lancio a mano che da terra.**
- Il decollo avviene perfettamente controvento.
- **In caso di una pista abbastanza liscia si consiglia l'avvio da terra.**
- Effettuare svariati tentativi di roll per abituarsi al comportamento di roll e alle reazioni del timone su terra.
- Accelerare il motore sul tutto gas e far alzare il modello contro vento. Quando si è raggiunta una velocità sufficiente sollevare il Beaver da terra con un breve colpo al timone di profondità.
- Per la partenza manuale dovrebbe essere presente un aiutante in grado di far volare il modello con una spinta non troppo bassa.
- Accendere il motore e far decollare il modello controvento con una forte spinta.
- Far volare il Beaver sempre dritto, senza effettuare curve in vicinanza del suolo.
- Se necessario, trimare il timone fino a raggiungere una regolare salita verticale.
- Verificare le reazioni del modello alle deviazioni del timone. Aumentare o diminuire eventualmente le deviazioni dopo l'atterraggio.
- Acquisire una velocità di volo minima ad una sufficiente altezza di sicurezza.
- Testare l'efficacia dei flap ad altezza di sicurezza con motore senza gas o spento. Utilizzare l'aiuto atterraggio solo dopo una corretta impostazione in prossimità del suolo.
- Avviare l'atterraggio con sufficiente velocità.
- Se è stato necessario un ritrimaggio, dopo l'atterraggio verranno corretti i tiranti e la leva Trim della trasmittente verrà riportata in posizione centrale, in modo che per i voli successivi sia a disposizione su entrambi i lati il totale sistema Trim.
- Dopo ogni volo verificare la stabilità delle superfici portanti sulla fusoliera e sulle clips.

**robbe Modellsport GmbH & Co. KG**

Con riserva di modifiche tecniche.



**Dati tecnici, Regolatore 40 A:**

Corrente continua:	40 A
Corrente di picco:	55 A (max. 10 sec.)
Modalità Bec:	Lineare
Uscita BEC:	5V / 3A
Numero di celle Li-Po:	2-3
Numero di celle:	5 - 9
Protezione sottotensione:	si
Dimensioni (Regolatore):	68 x 25 x 8 mm
Peso:	35 g

**Dati tecnici, BL-Outrunner:**

Tensione di esercizio:	11,1 V (3S LIPO)
Corrente di carico max.:	28 A
Numero di giri a vuoto:	850 Umin/V
Dimensioni D x L:	41 x 33,4 mm
Diametro albero:	4 mm
Peso:	120 g

**Messa in funzione del regolatore di volo**

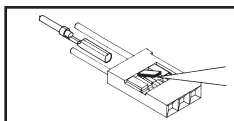
Portare lo stick di comando del gas indietro e quindi accendere la trasmittente. Collegare l'accumulatore con il regolatore di volo. viene emessa la sequenza sonora "123". Il regolatore è pronto per l'uso.

**Funzioni di protezione**

1. Protezione avvio: Se il motore non si avvia nel giro di due secondi dal comando del gas, il regolatore di volo disattiva la tensione d'uscita. In tal caso la leva del gas **DEVE** essere totalmente tirata indietro per poter avviare il motore. Questo può avere le seguenti cause: il collegamento tra regolatore e motore non è sicuro, l'elica o il motore sono bloccati,, la trasmissione è danneggiata, ecc.
2. Protezione da surriscaldamento: il regolatore riduce la tensione di uscita, quando la sua temperatura supera gli 110 °C.
3. Protezione contro l'interruzione del segnale del gas: se l'impulso del segnale del gas viene a mancare per un secondo, il regolatore riduce la tensione in uscita. In caso di un'altra interruzione di due secondi, il regolatore interrompe completamente la tensione in uscita.

**Attenzione! L'inversione di polarità della batteria sul collegamento del regolatore provoca l'immediato danneggiamento dello stesso regolatore.**

Se, invece del sistema Bec, viene utilizzato un accumulatore della ricevente separato, il condotto rosso al cavo di collegamento della ricevente del regolatore deve essere tirato dall'involucro dell'innesto e isolato per proteggerlo contro cortocircuiti.



**MOLTO IMPORTANTE:** poiché varie trasmittenti hanno differenti valori di regolazione del gas, vi consigliamo vivamente di utilizzare la "funzione per l'impostazione della portata del gas" per regolare la portata.

**impostazione del valore massimo del gas e della posizione di stop:  
 (con una nuova trasmittente impostare sempre di nuovo la portata del gas)**

Accendere la trasmittente, portare in avanti lo stick del gas.

Collegare l'accumulatore al regolatore.

Viene emessa la sequenza sonora "123". Questo significa che la tensione della batteria è nel campo verde. Seguono due lunghi "bip", a conferma che l'arresto del gas superiore è stato impostato correttamente.

Dopodiché lo stick del gas deve essere portato entro due secondi nella posizione di stop desiderata. Questa operazione viene confermata da un lungo "bip".

Questa impostazione viene conclusa con una segnalazione acustica sull'impostazione dei freni (1 bip breve = freni OFF, 2 bip brevi = freni ON).

Il regolatore è pronto per l'uso.

**Impostazione dei freni:**

Accendere la trasmittente, portare in avanti lo stick del gas.

Collegare l'accumulatore al regolatore.

Per la posizione del "tutto gas" seguono due lunghi "bip".

Dopo circa 2 secondi viene emesso un "bip" breve per l'impostazione: "Freni OFF".

Dopo altri due secondi si sentono 2 bip brevi per "Freni ON".

Se deve essere impostato "Freni OFF", si deve portare lo stick del gas dopo il primo "bip" breve in posizione zero.

Se i freni devono essere attivati, aspettare finché non si sente la seconda serie di "bip".

A conferma dell' impostazione dei freni verrà emesso un singolo e lungo Bip, seguito dall'impostazione scelta (1 o 2 Bip brevi).

Il regolatore è pronto per l'uso.

**CONSIGLIO:**

Se gli stick di guida non vengono mossi in fase di impostazione, in seguito il motore non si mette in moto. Ripetere la procedura.

**Descrizione delle funzioni**

1. **Impostazione dei freni:** Freni: ON / Freni OFF, **Preimpostazione = Freni OFF**

**Notifiche e ricerca di errori**

Errore	Causa probabile	Soluzione
Il motore non parte dopo l'accensione.	Errato collegamento tra batteria e regolatore	Verificare il collegamento Sostituire i connettori
Il motore non parte dopo l'accensione. Sequenza acustica "Beep-Beep-, Beep-Beep-, Beep-Beep-" (pausa di 1 secondo circa tra i segnali "Beep-Beep")	Tensione in ingresso troppo elevata o troppo ridotta della batteria	Verificare la tensione
Il motore non parte dopo l'accensione. Sequenza acustica "Beep-, Beep-, Beep-" (pausa di 2 secondi circa tra i segnali "Beep")	Comando del gas non corretto	Verificare i comandi sulla ricevente e trasmittente. Verificare il cavo del canale del gas.
Il motore non parte dopo l'accensione. Sequenza acustica "Beep-, Beep-, Beep-" (pausa di 1/4 secondo circa tra i segnali "Beep")	Stick di Comando del gas non si trova al minimo	Portare al minimo lo stick di comando del gas.
Il motore non parte dopo l'accensione. Sequenza acustica speciale "56712" dopo due toni Beep- Beep	Errato collegamento del canale del gas.	Ristabilire il corretto collegamento del canale
Il motore gira in senso invertito	Errato collegamento tra motore e regolatore.	Invertire due dei cavi di collegamento tra motore e regolatore.
Il motore si ferma durante l'uso	Interruzione del comando del gas  Regolatore in modalità di spegnimento per sottotensione Collegamenti difettosi	Verificare ricevente e trasmittente  Atterrare al più presto. Ricaricare la batteria Verificare tutti i collegamenti: connettori batteria, canale del gas e cavo del motore.



**Norme per la sicurezza**

**Rispettare la corretta sequenza per l'accensione: accendere sempre prima la trasmittente e dopo la ricevente. Per lo spegnimento procedere al contrario.**

- Osservare i dati tecnici del regolatore
- Rispettare la corretta polarità di tutti i cavi di collegamento
- Evitare assolutamente i cortocircuiti
- Montare / proteggere il regolatore in modo da evitarne il contatto con grasso, olio oppure acqua
- Assicurare un'adeguata circolazione d'aria attorno al dispositivo
- Durante l'utilizzo, non avvicinarsi mai al raggio d'azione dell'elica – pericolo di lesioni

**Garanzia**

I nostri articoli sono naturalmente provvisti dalla garanzia di 24 mesi prevista dalla legge. Se volete fare uso di questa garanzia rivolgetevi sempre al vostro venditore che è responsabile per lo svolgimento e l'applicazione di tale garanzia.

Durante questo lasso di tempo eventuali errori di funzionamento come difetti di fabbricazione e difetti materiali verranno corretti a nostre spese. Non forniremo però nessuna assistenza per i danni causati dalle conseguenze del malfunzionamento.

Il trasporto fino a noi deve essere pagato dal mittente, dovete anche provvedere a coprire le spese di spedizione per il ritorno.

Non possiamo assumere nessuna responsabilità per danni di trasporto o la perdita del vostro articolo durante il trasporto. Consigliamo un'assicurazione adatta.

Inviare il vostro prodotto al centro di assistenza del vostro paese.

**Per poter rispondere a una richiesta di garanzia devono esser soddisfatte le seguenti condizioni:**

- Allegate una copia della prova di acquisto (scontrino di cassa o fattura).
- Gli articoli sono stati utilizzati rispettando il manuale
- Sono state utilizzate solo batterie consigliate e accessori robbe originali.
- Danni causati da umidità, modifiche, inversione di polarità, sovra carico e danni meccanici non sono presenti.
- Allegate una spiegazione dettagliata del problema o difetto presente.

**Declinazione di responsabilità**

Sia il rispetto delle istruzioni per l'utilizzo che le condizioni e i metodi durante l'installazione, utilizzo e manutenzione del regolatore non possono esser sorvegliati dalla robbe-Modellsport. Per via di questo non assumiamo nessuna responsabilità per perdite, danni o costi causati dall'utilizzo improprio o operazione erronea o che ne consegue in qualsiasi maniera. Per quanto previsto dalla legge l'obbligo di risarcire i danni, fondato su qualsiasi base giudiziaria, è limitato al valore fatturato del prodotto robbe direttamente collegato all'evento che ha causato il danno. Questo non vale se per via di dolo o negligenza grave è necessaria una risposta illimitata.

**Centri di assistenza**

Land	Firma	Strasse	Stadt	Telefon	Fax	E-Mail
Andorra	Sorteney	Santa Anna, 13	AND-00130 Les escaldes- 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. 38	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	robbe Futaba Service	Hinterer Schürmattweg 25	CH-4203 Grellingen	0041-61-741 23 22	0041-61 741 23 34	info@robbefutaba-service.ch
Slowakische Rep.	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162		ivm2000@seznam.cz
Spanien	robbe-Service	Metzloser Str. 38	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

Questo simbolo indica che le apparecchiature elettriche ed elettroniche devono essere smaltite separatamente dai rifiuti domestici al termine del loro utilizzo.



Consegnate il caricabatterie agli appositi punti di raccolta comunali oppure ai centri di riciclo. Tale disposizione è in vigore per tutti i paesi dell'Unione Europea e per gli altri paesi europei con centri di raccolta separati.

Con la presente, la robbe Modellsport GmbH & Co. KG certifica che questo articolo è conforme ai requisiti fondamentali e alle altre disposizioni essenziali contenute nelle relative norme CE. La dichiarazione originale di conformità è consultabile all'indirizzo Internet [www.robbe.com](http://www.robbe.com), premendo sul logo „Conform“ relativo alla descrizione del prodotto.

Alcune parti possono subire variazioni senza preavviso. Con riserva di modifiche tecniche o eventuali errori. Copyright robbe-Modellsport 2012

La copia e la ristampa, anche parziali, sono consentite solamente sotto autorizzazione della robbe-Modellsport GmbH & Co.KG

### Características técnicas

Envergadura:	aprox. 1520 mm
Longitud total:	aprox. 960 mm
Superficie alar total:	aprox. 28 dm <sup>2</sup>
Peso en orden de vuelo:	aprox. 1200 g
Carga alar total:	aprox. 42 g/dm <sup>2</sup>

### Equipo de radio control apropiado

Equipo de radio control robbe Futaba a partir de 6 canales en banda 2,4 GHz.. Recomendamos especialmente el equipo FF-6 (T6EXP) R617, 2,4 GHz, nº ref. F4069.

### Accesorios no incluidos, pero necesarios

Denominación	Nº ref.
1 batería para el motor	
3S1P 11,1V 2200 mAh 20C	6950
Cinta velcro	50590002

### Accesorios adecuados

Juego de flotadores	25691000
---------------------	----------

Contiene todas las piezas para convertir el Air Beaver en un hidroavión

### Cargador para la batería del motor, por ejemplo

Power Peak® A4 EQ-LCD	8560
Cable de carga	8881

Para ver otros cargadores, herramientas y otros útiles, consultar el catálogo general de robbe.

### Notas generales para el montaje

Con las fotos y sus textos respectivos podrá hacerse una idea general de los pasos de montaje.

Los servos vienen ya instalados, conectados a los timones y provistos de cables de prolongación.

Con pocos pasos de montaje, el modelo está listo para volar. Para facilitarle el uso seguro de este modelo, debería leer sin falta y con atención estas instrucciones y los consejos de seguridad, antes de la primera puesta en funcionamiento.

Nos esforzamos al máximo para adaptar nuestros productos a los últimos avances tecnológicos. **Infórmese en Internet sobre las mejoras técnicas, updates y actualizaciones de la documentación accediendo a la descripción de producto correspondiente dentro de nuestra página [www.robbe.com](http://www.robbe.com).**

**Todas las indicaciones de dirección, como por ejemplo „derecha“, se refieren a la dirección de vuelo.**

### Adhesivos adecuados (para reparaciones)

Exclusivamente para trabajos de encolado  
Utilizar cianocrilato **robbe Speed Typ 2, nº 5063**  
y el correspondiente  
**activador nº 5017**

### Nota para el equipo de radio control

Para el radio control del modelo, se requiere un equipo con un mínimo de 6 canales.

La alimentación del receptor se realiza a través del sistema BEC que incorpora el variador.

Dentro del modelo se usan cables de servos con diferentes códigos de colores:

Impulso:	blanco / naranja
Línea positiva:	rojo / rojo
Línea negativa:	negro / marrón

Rogamos lo tenga en cuenta al conectar o prolongar los cables.

Durante la prueba de funcionamiento, poner los servos de los timones en la posición neutral con el radio control (stick y palanca del trim de la emisora en posición central).

Para la puesta en funcionamiento, poner siempre el stick del gas en posición „motor apagado“ y apagar la emisora. Solo entonces se puede conectar la batería, no antes.

Conectar la iluminación en un canal libre del receptor. Así se enciende automáticamente al conectar la batería - ver también las notas en foto 40.

Para apagar, separar siempre primero la unión batería - variador motor y luego apagar la emisora.

**Al realizar intervenciones en las piezas del radio control, del motor o del regulador siga siempre las instrucciones adjuntas a cada uno de los aparatos.**

**Lea también atentamente las instrucciones de la batería y del cargador antes de la puesta en funcionamiento.**

### Pintura y adhesivos decorativos

El modelo está decorado. No hace falta pintarlo.

Vigilar de no tocar la decoración con adhesivo (cianocrilato). La superficie se podría dañar.

### Recambios disponibles

Nº Ref.	Pieza
25690001	juego de alas con iluminación
25690002	juego de estabilizador
25690003	tren de aterrizaje principal con revestimiento
25690004	juego de tren de aterrizaje de cola
25690005	juego de fuselaje
25690006	cono y hélice
25690007	acoplamiento de la hélice
25690008	simulador motor
25690009	tapa de la batería
25690010	motor BL con fijación del motor
25690011	variador BL 40A ESC

### Foto 1

- Las articulaciones de los timones de profundidad y de dirección en la cola del fuselaje.

### Foto 2

- Si es necesario, aflojar el varillaje del timón de profundidad en el acoplamiento del servo del timón de profundidad.

### Fotos 3 y 4

- Tirar el varillaje del timón de profundidad hacia atrás.
- Enganchar el varillaje en el horn del timón de profundidad. Posicionar el estabilizador en la cola del fuselaje.

### Foto 5

- Posicionar la deriva, enhebrando el varillaje de articulación del timón de dirección en el acoplamiento debajo de la deriva.

**Fotos 6 y 7**

- Atornillar el estabilizador y la deriva en la cola del fuselaje.

**Foto 8**

- Enhebrar el varillaje en los embragues de los servos.
- Poner el servo del timón de profundidad y el del timón de dirección en posición neutral. Poner ambos timones en posición media y apretar los tornillos de los acoplamientos.

**Foto 9**

- Rueda de cola y articulación de la rueda de cola.

**Foto 10**

- Atornillar la rueda de cola en la cola.

**Foto 11**

- Enhebrar los alambres de articulación en la palanca y pasarlos por los embragues.
- Volver a controlar la posición neutral del timón de dirección.
- Poner la rueda de cola en línea recta y apretar los tornillos del embrague.

**Foto 12**

- Atornillar los clips de las alas en ambos lados del fuselaje.

**Foto 13**

- La foto muestra el ala vista desde abajo.
- Las dos varillas de las alas viene encoladas en el ala de la izquierda.
- Enhebrar los cables de los servos y los cables de iluminación a través de la apertura delantera del fuselaje.

**Foto 14**

- **Empujar el ala hacia el fuselaje, hasta escuchar que se haya engatillado en los dos clips.**
- Tirar los cables de los servos hacia el interior.

- Al posicionar el ala, enhebrar el varillaje para los flaps en el embrague del servo.

**Foto 15**

- Posicionar el ala derecha (con una varilla) en el fuselaje, siguiendo la descripción.

**Foto 16**

- No apretar el tornillo del embrague del servo antes de la prueba de funcionamiento, cuando estén fijados el sentido de funcionamiento del servo y la asignación de los emisores en la emisora.

**Foto 17**

- Piezas del tren de aterrizaje principal.

**Foto 18**

- Atornillar el tren de aterrizaje principal en el fuselaje, atornillando al mismo tiempo las riostras de las alas.

**Fotos 19 y 20**

- Atornillar las riostras de las alas en las alas.

**Secuencia de fotos 21 - 24**

- Retirar el film de protección de las tiras de cinta adhesiva en los revestimientos del tren de aterrizaje.
- Posicionar los revestimientos a las patas del tren de aterrizaje, alinearlos y presionarlos.

**Foto 25**

- Superficies del estabilizador con tornillos

**Foto 26**

- Atornillar las superficies del estabilizador en ambos lados.

**Foto 27**

- Hélice con cono y material de fijación.

**Foto 28**

- Montar la hélice con el cono y la pared trasera del cono. Dejar una separación de aprox. 4 mm. entre el simulador del motor estrella y la pared trasera del cono

**Foto 29**

- Posicionar la tapa del cono y fijarla.

**Foto 30**

**Para los siguientes trabajos, tener en cuenta las instrucciones del equipo de radio control:**

- Asignar los canales correspondientes del receptor y las funciones de mando, conectando los servos.
- Conectar el variador.
- Posicionar el receptor.
- Instalar la(s) antena(s) de cordón cable del receptor según las instrucciones del sistema de radio control.

- Encolar dos tiras de velcro (ganchito) en el compartimiento de batería para fijar la batería.

**Fotos 31 y 32**

- Encolar una tira de velcro (colchón) en la cara inferior de la batería.

**Foto 33**

- Introducir la batería en el fuselaje, pero no conectarla aún.

**Foto 34**

- Cerrar la tapa del compartimiento de la batería.

**Fotos 35 y 36**

- La tapa del servo dispone de dos cierres a presión elástica. Posicionar la tapa del servo y dejar engatillar.
- **Conectar la emisora, poner el stick de gas en posición „motor paro”.**
- Conectar la batería motor cargada.
- **Programar la posición stop y gas a fondo del variador según las instrucciones página 23.**

### Foto 37, prueba de funcionamiento

Querruder = Alerones  
Seitenruder = Timón de dirección  
Höhenruder = Timón de profundidad  
Landeclappen = Flaps

- **Verificar la posición neutral de los timones.**
- Si es necesario, desplazar el varillaje del timón de dirección y del timón de seguridad en los embragues del varillaje, entonces apretar los tornillos prisioneros M 3 x 3.
- Realizar una corrección fina en los alerones y flaps desde la emisora.
- Póngase detrás del modelo.
- **Verificar el sentido de giro del servo.**
- Al actuar el stick del alerón hacia la derecha, el alerón de la derecha debe elevarse y el de la izquierda debe bajar.
- Al tirar el stick del timón de profundidad hacia el cuerpo, se eleva el canto trasero del timón de profundidad.
- Al actuar el stick del timón de dirección hacia la derecha, el timón de dirección debe debatirse hacia la derecha.
- Cuando las funciones del timón están invertidas, actuar el servo-reverse de la emisora para la función en cuestión.
- Ajustar los tamaños de los debatimientos de los timones según indicación de las medidas.

### Ajuste de los flaps

**Verificar el sentido de giro del servo de los flaps. Apretar el tornillo del embrague del servo.**

hacia arriba: 0 mm  
hacia abajo: 25 mm

Recomendamos mezclar aprox. 5 mm de timón de profundidad con los flaps, para evitar que el modelo se encabrite al sacar los flaps.

- Los tamaños de los debatimientos se miden en el canto interior de los timones.
- Los debatimientos indicados de los timones, son valores orientativos para los primeros vuelos. Cada piloto debe realizar el ajuste exacto según sus costumbres individuales de mando.

De la misma manera hay que realizar ajustes eventuales para expo.

### Foto 38

#### Funcionamiento del motor

- Aguantar el modelo de modo que la hélice pueda girar libremente.
- **Atención: Al realizar trabajos de montaje, mantenimiento y de ajuste, así como durante el despegue, no entrar nunca en el radio de acción de la hélice - riesgo de lesiones.**
- Verificar el sentido de giro del motor. Visto desde delante, el motor debe girar en sentido horario.
- Si no fuera así, cambiar dos de los tres cables de conexión entre motor y variador.
- **Separar siempre primero la unión batería - variador, entonces apagar la emisora.**

### Foto 39, equilibrado

- Marcar el centro de gravedad „C.G.“ en ambos lados del fuselaje a 60 mm del listón del borde de ataque.
- Apoyar el modelo en el centro de gravedad y dejar que se equilibre. La posición ideal es cuando el modelo se equilibra con la parte delantera ligeramente inclinada hacia abajo.
- Si es necesario, desplazar la batería motor.
- Marcar la posición de la batería en el fuselaje, para poder instalar la batería siempre en la misma posición al cambiarla.

### Foto 40, la iluminación

- Conectar el enchufe de dos polos de la iluminación con la polaridad correcta a un canal libre del receptor. Atención: El polo para la línea de impulsos queda libre.
- La iluminación (luces de posición y faro para el aterrizaje) está conectada permanentemente y no puede conmutarse por radio control. Si desea volar sin iluminación, sacar el enchufe en el receptor.
- Los medios para la iluminación son LEDs, así que el consumo mínimo de corriente no influye a la autonomía.

### Primeros vuelos, consejos para volar

- **Antes de iniciar el primer vuelo, tener en cuenta los párrafos „tests de rutina antes del despegue“ y „uso del modelo“ en el párrafo „consejos de seguridad“.**
- Conviene elegir un día con calma para realizar los primeros vuelos de su modelo.
- Los terrenos adecuados para los primeros vuelos son un prado

grande y plano, sin obstáculos (árboles, vallas, líneas de alta tensión, etc.).

- Volver a realizar una prueba de funcionamiento.
- **Se puede despegar el modelo desde la mano o desde el suelo.**
- Despegar exactamente contra el viento.
- **Si la pista es suficientemente lisa, recomendamos el despegue desde el suelo.**
- Rodar varias veces el modelo en el suelo para acostumbrarse a su comportamiento y las reacciones de los timones en el suelo.
- Accelerar el motor con gas a fondo y dejar que el modelo gane velocidad contra el viento. Cuando tenga suficiente velocidad, despegar el Beaver con un debatimiento breve del timón de profundidad.
- Para el despegue desde la mano, debería contar con un ayudante que pueda lanzar el modelo al aire con un empuje no demasiado pequeño.
- Conectar el motor y despegar el modelo con un empuje fuerte horizontalmente contra el viento.
- Volar el Beaver en línea recta, no efectuar curvas cerca del suelo.
- Si es necesario, reequilibre los timones hasta alcanzar un vuelo de ascenso regular.
- Verificar las reacciones del modelo a los debatimientos de los timones. Si es necesario, aumentar o disminuir la amplitud del movimiento después del aterrizaje.
- Alcanzar la velocidad mínima de vuelo a suficiente altura de seguridad.
- Verificar la reacción de los flaps en suficiente altura de seguridad con el motor ralentizado o parado. Utilizar la ayuda para aterrizar solamente después de un ajuste correcto y cerca del suelo.
- Iniciar el aterrizaje con suficiente velocidad.
- Si ha sido necesario retrimar, corregir las longitudes de los varillajes después del aterrizaje y volver a poner la palanca del trim en la emisora en posición media, para disponer del recorrido del trim completo en ambos lados, para los próximos vuelos.
- Verificar después de cada vuelo que las alas continúen bien fijadas en el fuselaje y verificar también los clips.

**robbe Modellsport GmbH & Co. KG**

Salvo modificaciones técnicas.

**Características técnicas, variador 40 A:**

Corriente continua:	40 A
Corriente de cresta:	55 A (max. 10 seg.)
Modo Bec:	Lineal
Salida BEC:	5V / 3A
Cantidad de elementos Li-Po:	2-3
Cantidad de elementos NiMH:	5 - 9
Protección a la baja tensión:	si
Dimensiones (variador):	68 x 25 x 8 mm
Peso:	35 g

**Características técnicas, BL-Outrunner:**

Tensión de servicio:	11,1 V (3S LiPo)
Corriente bajo carga max.:	28 A
Revoluciones en punto muerto:	850 rpm/V
Dimensiones E x L:	41 x 33,4 mm
Diámetro del árbol:	4 mm
Peso:	120 g

**Puesta en servicio del variador:**

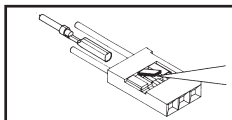
Retroceder completamente el stick del gas y conectar la emisora.  
 Conectar la batería con el variador; suena la secuencia de tonos especiales "123" seguido de un tono beep más largo y el ajuste correspondiente del freno.  
 A continuación, el variador está listo para el uso.

**Funciones de protección**

1. Protección al arranque: Si el motor no arranca dos segundos después de la orden del gas, el variador del motor desconecta. En este caso el stick del gas **DEBE** retrocederse completamente para poder arrancar el motor. Esta circunstancia puede tener las siguientes causas: La conexión entre variador y motor no es segura; la hélice o el motor está bloqueado, el engranaje está dañado, etc.).
2. Protección contra el sobrecalentamiento: En caso de que la temperatura del variador exceda los 110°C, el variador reduce la tensión de salida.
3. Protección contra un fallo del impulso de gas: Si el impulso de gas fallara durante un segundo, el variador reducirá la tensión de salida. Si se produce otro corte de dos segundos, el variador desconectará por completo la tensión de salida.

**Atención: ¡El variador no dispone de protección contra la polaridad inversa! La polaridad inversa de la batería en la conexión del variador destruiría inmediatamente el variador.**

Si se utiliza una batería separada para el receptor en lugar del sistema BEC, entonces es necesario retirar el cable rojo del cable de conexión en el receptor del variador y aislarlo para evitar un corto circuito.



MUY IMPORTANTE: Como las diversas emisoras poseen diferentes niveles de ajuste del acelerador, recomendamos encarecidamente que se emplee la "función de ajuste del rango del acelerador" para ajustar dicho rango.

**Ajustar la posición de gas a fondo y de stop.**

**(cuando se emplee una nueva emisora, siempre se deberá ajustar de nuevo el rango del acelerador)**

Conectar la emisora, poner el stick del gas completamente delante.

Conectar la batería con el variador.

Suena la secuencia de tonos especiales „123“. Esto significa que la tensión de la batería está en el área verde.

Siguen dos tonos beep más largos, que confirman que el final de carrera superior del área del gas está entrado correctamente.

Entonces dispone de 2 segundos para colocar la palanca del gas en la posición de stop deseada, la cual se confirma con un tono beep más largo.

Este ajuste finaliza con el aviso acústico al ajuste del freno (1x tono beep corto = freno desactivado, 2x tono beep corto = freno activado).

A continuación, el variador está listo para el uso.

**Ajuste del freno:**

Conectar la emisora, poner el stick del gas completamente delante.

Conectar la batería con el variador.

Siguen los dos tonos beep más largos para la posición de gas a fondo.

Después de aprox. 2 segundos suena un tono beep corto para el ajuste "freno desactivado".

Después de otros 2 segundos más, suenan 2 tonos beep- cortos para „freno activado“.

Si desea ajustar „freno desactivado“, debe poner el stick del gas en punto neutro después del primer tono beep corto.

Si desea activar el freno, esperar hasta que suene la segunda secuencia de tonos.

Para confirmar el ajuste del freno, suena a continuación un tono beep único y largo, seguido del ajuste seleccionado (1 o 2 tonos beep cortos).

A continuación, el variador está listo para el uso.

**NOTA:**

Si no se mueve el stick de mando en la fase de ajuste, el motor no arranca. Entonces hay que repetir el proceso.

**Descripción de la función:**

1. **Ajuste del freno: Freno: ACTIVADO / Freno DESACTIVADO, preajuste = freno DESACTIVADO**

**Tonos de alarma y búsqueda de errores**

<b>Error</b>	<b>Posible causa</b>	<b>Solución</b>
Después de conectar, el motor no arranca; no hay tono	Conexión errónea entre batería y variador	Verificar la conexión de la corriente, sustituir enchufe o toma
Después de conectar, el motor no arranca; suena la secuencia de tonos de alarma "beep-beep-, beep-beep-, beep-beep-" (la pausa entre los tonos "beep-beep" dura aprox. 1 segundo	Tensión de entrada demasiado alta o demasiado baja	Verificar la tensión de la batería
Después de conectar, el motor no arranca; suena la secuencia de tonos de alarma "beep-,beep-,beep-" (la pausa entre los tonos "beep"- es de 2 segundos aprox.	Los impulsos del gas no son correctos Verificar el cable del canal del gas	Verificar el receptor o la emisora
Después de conectar, el motor no arranca; suena la secuencia de tonos dealarma "beep-,beep-" (la pausa entre los tonos " beep"- es de un cuarto de segundo.	El stick del gas no se encuentra en el tope inferior	Retroceder del todo el stick del gas
Después de conectar, el motor no arranca; suena la secuencia especial de tonos ""56712" después de dos tonos beep (beep-,beep-)	El canal del gas está invertido	Invertir el canal del gas
El motor gira al revés	La conexión entre variador y motor no es correcta	Cambiar dos cables entre variador y motor
El motor para durante el uso	Fallo del impulso de gas Variador en el modo de protección a la tensión baja Determinadas conexiones no están seguras	Verificar el receptor o la emisora Aterrizar el aeromodelo lo antes posible; recargar la batería Verificar todas las conexiones; uniones de enchufe de baterías, cable del canal de gas, cable del motor



**Consejos de Seguridad**

**Tener en cuenta la secuencia de conexión: Conectar siempre primero la emisora y entonces el receptor. Al desconectar, proceder a la inversa.**

- Tener en cuenta las características técnicas.
- Tener en cuenta la polaridad de todos los cables de conexión.
- Evitar corto circuitos.
- Instalar o cubrir el variador de manera que no pueda entrar en contacto con grasa, aceite o agua.
- Vigilar que haya suficiente circulación de aire.
- No ponerse nunca en el área de giro de la hélice durante la puesta en funcionamiento – puede sufrir heridas.

**Garantía**

Nuestros artículos ofrecen naturalmente la garantía legal de 24 meses. Si quiere reclamar su derecho de garantía, diríjase siempre a su comercio responsable de la tramitación. Durante el periodo de garantía arreglamos de forma gratuita los defectos de funcionamiento, de fabricación o de material. Queda excluida cualquier otra reclamación, por ej. daños causados por un fallo. El transporte hasta nosotros deberá ser efectuado a portes pagados; el transporte de vuelta hasta Usted también será efectuado a portes pagados. No se aceptarán los envíos con portes debidos. No nos podemos responsabilizar de daños durante el transporte o por la pérdida de su envío. Se recomienda contratar un seguro. Envíe los aparatos al servicio de atención al cliente de su país.

**Para la tramitación de sus solicitudes de garantía deben cumplirse los siguientes requisitos:**

- Adjunte a su envío el comprobante de compra (ticket de caja).
- Los aparatos tienen que haber sido utilizados conforme a las instrucciones de uso.
- No puede haberse utilizado el aparato con otras fuentes de corriente que no sean las recomendadas, ni accesorios que no sean los originales de robbe.
- No puede presentar daños por humedad, ni intervenciones ajenas, ni sobretensiones, ni sobrecargas, ni daños mecánicos..
- Incluya información útil para poder localizar el fallo o el defecto.

**Exención de responsabilidad**

robbe-Modellsport no puede supervisar el cumplimiento del manual ni tampoco las condiciones y métodos empleados durante el funcionamiento, el uso o el mantenimiento del variador; por tanto no se asume ninguna responsabilidad en caso de pérdidas, daños o costes derivados de un uso y funcionamiento indebido o que dependan de algún modo de ello. Dentro de los límites legales admisibles, la obligación de indemnización por daños y perjuicios, independientemente de su motivación jurídica, estará limitada al valor de la factura de los productos robbe implicados en el suceso causante del daño. Esta disposición no tiene aplicación cuando se deba responder obligatoriamente y sin restricciones en caso se premeditación o negligencia grave según la legislación preceptiva.



**Direcciones de Servicios Post Venta**

Land	Firma	Strasse	Stadt	Telefon	Fax	E-Mail
Andorra	Sorteney	Santa Anna, 13	AND-00130 Les escaldes- Princip. D'Andorre	00376-862 865	00376-825 476	sorteny@sorteny.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. 38	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 Philadelphia/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	robbe Futaba Service	Hinterer Schürmattweg 25	CH-4203 Grellingen	0041-61-741 23 22	0041-61 741 23 34	info@robbefutaba-service.ch
Slowakische Rep.	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162		ivm2000@seznam.cz
Spanien	robbe-Service	Metzloser Str. 38	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



Los aparatos electrónicos no se pueden tirar simplemente en el cubo de basura habitual. Este símbolo significa, que los aparatos eléctricos y electrónicos tienen que ser desechados de forma separada a la basura doméstica al final de su uso. Desechar el cargador en un sitio de recogida local o en un centro de reciclaje. Esto vale para todos los países de la Comunidad Europea, así como para otros países europeos con sistemas de recogida separados.

**robbe Modellsport GmbH & Co. KG**, declara que este aparato cumple con las exigencias básicas y otros reglamentos relevantes de la norma CE correspondiente.

La declaración de conformidad original, la puede encontrar en internet en [www.robbe.com](http://www.robbe.com), junto con la descripción del aparato, pulsando el botón del logo "Conform"

La información facilitada no responsabiliza al fabricante respecto a modificaciones técnicas y/o errores. Copyright robbe-Modellsport 2012

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, excepto con autorización por escrito de robbe-Modellsport GmbH & Co. KG.

## Technická data

Rozpětí:	ca. 1520 mm
Celková délka:	ca. 960 mm
Celkový obsah plochy:	ca. 28 dm <sup>2</sup>
Letová hmotnost:	ca. 1200 g
Celkové plošné zatížení:	ca. 42 g/dm <sup>2</sup>

## Vhodná souprava dálkového řízení

Minimálně 6-kanálová souprava dálkového řízení robbe Futaba v pásmu 2,4 GHz. Doporučujeme zvláště soupravu FF-6 (T6EXP) R617, 2,4 GHz, obj. čís. F4069.

## Potřebné příslušenství, které není součástí stavebnice

Označení	Obj. čís.
1 letový aku 3S1P 11,1V 2200 mAh 20C	6950
Suchý zip	50590002

## Vhodné příslušenství

Sada plováků	25691000
--------------	----------

Obsahuje všechny součásti pro přestavbu modelu Air Beaver na vodní model.

## Nabíječ pro letový aku, na př.

Power Peak® A4 EQ-LCD	8560
Nabíjecí kabel	8881

## Další nabíječe, nářadí a pomůcky viz hlavní katalog robbe

## Všeobecné pokyny k průběhu stavby

Před začátkem stavby byste se měli seznámit s obrázky a krátkými texty a udělat si tak přehled o příslušných montážních krocích.

Serva jsou už instalována, zapojena ke kormidlům a opatřena prodlužovacími kabely.

Model je poměrně rychle připraven k letu. Pro ulehčení bezpečného provozu byste si měli před prvním uvedením do provozu bezpodmínečně přečíst tento návod k obsluze a přiložené informační listy jakož i Bezpečnostní pokyny.

Snažíme se neustále přizpůsobovat naše výrobky nejnovějšímu vývoji. **Informujte se prosím o technických zlepšeních, updatech a aktualizacích dokumentace příslušných popisů výrobků**

v internetu na naší domovské stránce [www.robbe.com](http://www.robbe.com).

**Veškeré údaje o směru jako např. „vpravo“ jsou udávány ve směru letu.**

## Vhodná lepidla (pro opravy)

Pro lepení použijte výhradně vteřinového lepidla **robbe Speed typ 2, čís. 5063** a příslušný **aktivátor, čís. 5017**.

## Pokyny k RC-soupravě

K řízení modelu potřebujete soupravu s minimálně 6 kanály.

Zdroj proudu přijímače zajišťuje v regulátoru zabudovaný systém BEC.

V modelu se používají kabely serv s rozdílným barevným kódem:

Impuls: bílý / oranžový	
Kladný kabel:	červený / červený
Záporný kabel:	černý / hnědý

Mějte toto na mysli při zapojování anebo prodlužování kabelů.

Při kontrole funkce serv k ovládání kormidel za pomoci soupravy přesuňte ovládací knipty do neutrální polohy (knipty a ovladače trimu do středové polohy na vysílači).

Pro uvedení do provozu přesuňte knipty plynu vždy do polohy vypnutého motoru (motor vypnut). Teprve potom připojte akumulátory.

Osvětlení se zapojí k jednomu z volných kanálů na přijímači a zapne se automaticky při zapojení aku - viz též pokyny na obr. 40.

Při ukončování provozu vždy nejdříve odpojte akumulátory od regulátoru a až poté vypněte vysílač.

Při veškerých činnostech na dílech dálkového řízení, motoru nebo regulátoru vždy dbejte pokynů, uvedených v přiložených návodech přístrojů.

Rovněž si před uvedením do provozu pozorně přečtěte bezpečnostní pokyny k akumulátorům a nabíječům.

## Lakování a dekorační nálepky

Model je již opatřen dekorem. Lakování není zapotřebí.

Dejte pozor, aby dekorace nepřišla do styku s lepidlem (vteřinovým lepidlem). Mohlo by dojít k poškození povrchu.

## Dodávané náhradní díly

Obj.čís.	Označení
25690001	Sada křídél s osvětlením
25690002	Sada výškovky
25690003	Hlavní podvozek s krytem
25690004	Sada ostruhového podvozku
25690005	Sada trupu
25690006	Kužel a vrtule
25690007	Unášeč vrtule
25690008	Atrapa motoru
25690009	Víko baterie
25690010	Střídavý motor s upevněním
25690011	Střídavý regulátor 40A ESC

## Obr. 1

- Ovládání výškového a směrového kormidla v zádi trupu.

## Obr. 2

- Pokud to je zapotřebí, odpojit spojku serva výškového kormidla od táhla výškového kormidla.

## Obr. 3 a 4

- Táhlo výškového kormidla potáhnout směrem dozadu.

- Táhlo zavěsit do ovládací páky výškového kormidla. Výškovku nasadit na záď trupu.

## Obr. 5

- Nasadit směrovku, přitom zavěsit ovládací táhlo směrového kormidla do unášeče pod výškovkou.

## Obr. 6 a 7

- Výškovku a směrovku přišroubovat k zádi trupu.

**Obr. 8**

- Táhla navléci do spojek serv.
- Serva výškového a směrového kormidla uvést do neutrální polohy. Obě kormidla uvést do neutrální polohy a utáhnout šroubky spojek.

**Obr. 9**

- Ostruhové kolečko a ovládání ostruhového kola.

**Obr. 10**

- Ostruhu přišroubovat k zádi.

**Obr. 11**

- Ovládací dráty navléct do páky a protáhnout spojkami.
- Ještě jednou zkontrolovat neutrální polohu směrového kormidla.
- Ostruhové kolečko nastavit na přímou jízdu a utáhnout šroubek spojky.

**Obr. 12**

- Svorky křídel přišroubovat k oběma stranám trupu.

**Obr. 13**

- Obrázek ukazuje křídlo zesponu.
- Oba držáky křídel jsou již zalepeny v levém křídle.
- Kabel serva a kabel osvětlení provléct předním otvorem trupu.

**Obr. 14**

- Křídlo zasunout až k trupu, až obě svorky křídla slyšitelně zaskočí. Kabely serv při tom zatáhnout dovnitř.
- Při nasazení křídla navléct táhlo přistávacích klapek do spojky serva.

**Obr. 15**

- Právě křídlo (s jedním držákem křídla) jak nahoře popsáno nasunout k trupu.

**Obr. 16**

- Šroubek spojky serva utáhnout až při funkční zkoušce, když směr otáčení serva a přiřazení ovládače na vysílači je již ustaveno.

**Obr. 17**

- Jednotlivé díly hlavního podvozku.

**Obr. 18**

- Hlavní podvozek přišroubovat k trupu, přitom rovněž společně sešroubovat vzpěry křídel.

**Obr. 19 a 20**

- Vzpěry křídel přišroubovat ke křídům.

**Sled obrázků 21 - 24**

- Odstranit ochrannou fólii lepicích pásek na krytech podvozku.
- Kryty přiložit k podvozkovým nohám, vyrovnat a přitlačit.

**Obr. 25**

- Vodící plošky výškovky se šroubky

**Obr. 26**

- Vodící plošky oboustranně přišroubovat.

**Obr. 27**

- Vrtule s kuzelem a upevňovacím materiálem.

**Obr. 28**

- Namontovat vrtuli s kuzelem a zadní stěnou kuželu vrtule. Mezi atrapou hvězdicového motoru a zadní stěnou kuželu nastavit vzdálenost ca. 4 mm

**Obr. 29**

- Nasadit kryt kuželu a upevnit.

**Obr. 30**

**Při následujících pracích se držte návodu soupravy dálkového řízení:**

- Připojením serv přiřadit řídicí funkce odpovídajícím kanálům přijímače.
- Připojit regulátor.
- Umístit přijímač.
- Uložte anténní licnu přijímače dle návodu k soupravě dálkového řízení.
- Dva pásy suchého zipu (háčkovitý pásek) nalepit do akušachty pro upevnění aku.

**Obr. 31 a 32**

- Pásek suchého zipu (flaušovitý pásek) přilepit ke spodní straně aku.

**Obr. 33**

- Aku vložit do trupu, **avšak ještě nepřipojovat.**

**Obr. 34**

- Uzavřít víko akušachty.

**Obr. 35 a 36**

- Víko serva je opatřeno dvěma a uzavřeno na zacvaknutí Víko serva nasadit a nechat zacvaknout.
- **Zapněte vysílač a přesuňte knipl plynu do polohy vypnutého motoru („Motor aus“).**
- Zapojte nabitý pohonný akumulátor.
- **Naprogramujte podle návodu k pohonné jednotce pozici plného plynu a stop pozici.**

**Obr. 37, Zkouška funkcí**

- **Překontrolujte nulovou polohu kormidel.**
- Pokud je to nutné, posuňte táhlo směrovky a výškovky ve varia-

bilních koncovkách, teprve potom dotáhněte stavěcí šroub (M 3 x 3) spojek .

- Drobné korektury na křídélkách a klapkách provedte pomocí vysílače.
- Postavte se za model.
- **Provedte zkoušku směru otáčení serv.**
- Při pohybu pákou křídélka doprava se musí právě křídélko vychýlit nahoru a levě dolů.
- Pokud přitáhnete páku výškovky směrem k sobě, klapka výškovky se vychýlí nahoru.
- Pokud pohnete pákou směrovky doprava, musí se směrovka vychýlit také doprava.
- Při opačných pohybech kormidel uveďte smysl otáčení do pořádku funkcí revers na vysílači.
- Výchyly serv nastavte dle doporučených hodnot.

Querruder = křídélka  
Höhenruder = výškovka  
Seitenruder = směrovka  
Landeklappen = přistávací klapky

### Nastavení přistávacích klapek

Zkontrolovat směr otáčení serva přistávacích klapek. Utáhnout šroubek spojky serva.

nahoru: 0 mm  
dolů: 25 mm

Doporučuje se přimístit přistávacím klapkám ca. 5 mm potlačení výškového kormidla, čímž se zabrání vzepnutí modelu při vysunutí přistávacích klapek.

- Velikostí výchylek jsou vždy měřeny na vnitřní straně kormidel.
- Uvedené výchylky kormidel jsou pouze orientační hodnoty. Přesné nastavení musí provést každý pilot sám dle svých individuálních zvyklostí při řízení.
- Stejně tak případné nastavení Expo se provádí dle vlastních zvyklostí při řízení.

### Obr. 38

#### Běh motoru

- Model podržet tak, aby se vrtule mohla volně otáčet. Pozor: Při všech montážních pracích, seřizování a údržbě se nikdy nepřibližujte do kruhu otáčení vrtule - nebezpečí úrazu.
- Zkontrolovat smysl otáčení motoru. Při pohledu zepředu se motor musí otáčet proti smyslu hodinových ručiček. V případě, že tomu tak není, je třeba přehodit dva ze tří přípojovacích kablů mezi motorem a regulátorem.
- Napřed rozpojit spojení mezi letovým aku a regulátorem, pak teprve vypnout vysílače.

### Obr. 39, vyvážení

- Polohu těžiště „C.G.“ označte na obou stranách trupu ve vzdálenosti 60 mm od náběžné hrany.
- Model podepřít v těžišti (C.G.) a nechat jej vyvážit. Ideální polohy těžiště je dosaženo, když model zůstane v rovnováze s lehce dolů nakloněnou přídí trupu.
- Pokud je to nutné, přesuňte letový akumulátor.
- Označte si v trupu polohu akumulátoru, abyste jej v případě jeho výměny umístili opět do stejné polohy.

### Obr. 40, osvětlení

- Dvoupólová zástrčka osvětlení se připojí se správnou polaritou na volný kanál přijímače. Pozor: Pól vedení impulzů zůstane nezapojen.
- Osvětlení (poziční světla a přistávací světlomety) je permanentně zapnuté a není spínatelné dálkovým řízením. Má-li se létat bez osvětlení, musí se vytáhnout zástrčka z přijímače.
- Jako svítidla slouží diody LED, takže minimální spotřeba proudu nemá vliv na dobu letu.

### Zalétávání, rady pro létání

- **Před prvním startem dbejte doporučení uvedených v odstavcích „Běžné testy před startem“, „Provoz modelu“ a „Bezpečnostní pokyny“.**
- Pro zalétnutí modelu byste si měli zvolit dle možností den s bezvětřím.

- Pro první lety je na př. vhodná louka nebo velká plocha bez překážek (stromů, plotů, vedení vysokého napětí apod.).
- Znovu provedte zkoušku funkcí.
- **Model lze startovat z ruky anebo ze země.**
- Start modelu se provádí vždy přímo proti větru.
- **Při dostatečně hladké startovací dráze se doporučuje start ze země.**
- Provedte několik pokusů poježdění, abyste si zvykli na chování modelu při poježdění a na reakce kormidel na zemi.
- Roztočte motor na plný plyn a nechte model rozběhnout proti větru. Při dosažení dostatečné rychlosti zvedněte Beavra krátkým potažením výškového kormidla za země.
- Pro start z ruky byste si měli vzít na pomoc někoho, kdo je schopen dopravit model dostatečnou rychlostí do vzduchu.
- Zapnout motor a model odstartovat prudkým hodem vodorovně proti větru.
- Nechejte model Beaver letět rovně, nepokoušejte se o zatáčky v blízkosti země.
- Pokud je to nutné, dotrimuje kormidla tak, abyste dosáhli plynulého stoupavého letu.
- Překontrolujte reakce modelu na výchylky kormidel. Po případě by se měly výchylky po přistání odpovídajícím způsobem zvětšit nebo zmenšit.
- Vyzkoušejte si v dostatečně bezpečné výšce minimální rychlost modelu.
- Vyzkoušejte účinek přistávacích klapek v dostatečně bezpečnostní výšce při motoru, běžícím na volnoběh anebo při zastaveném motoru. Použijte klapky v blízkosti země teprve po jejich přesném nastavení.
- Přistání zahajujte vždy s dostatečně vysokou přistávací rychlostí.
- Pokud je nutné model dotrimovat, upravte po přistání délku táhel a páky trimu přesuňte na vysílači zpět do nulové polohy, takže je pro další lety na obou stranách k dispozici plná dráha trimu.
- Po každém letu zkontrolujte pevnost uložení nosných ploch na trupu a na sponách.

**robbe Modellsport GmbH & Co. KG**

Technické změny vyhrazeny

### Technická data, 40 A regulátor:

Trvalý proud:	40 A
Špičkový proud:	55 A (max. 10 s)
Bec-mód:	lineární
BEC-výstup:	5V / 3A
Počet Li-Poly článků:	2-3
Počet článků NiMH:	5 - 9 NC/NiMH
Ochrana proti podpětí:	ano
Rozměry (regulátor):	68 x 25 x 8 mm
Hmotnost:	35 g

### Technická data, střídavý motor-Outrunner:

Provozní napětí:	11,1 V (3S LIPO)
Zatěžovací proud max.:	28 A
Volnoběžné otáčky:	850 otmin/V
Rozměry D x L:	41 x 33,4 mm
Průměr hřídele:	4 mm
Hmotnost:	120 g

### Ochranné funkce

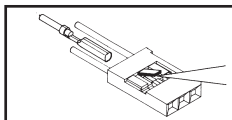
- Ochrana při startu: Pokud se motor během 2 vteřin po přidání plynu nerozběhne, vypne regulátor výstupní napětí. V tomto případě se **MUSÍ** knipl plynu stáhnout úplně zpět aby bylo možné motor nastartovat. Tato okolnost může mít následující příčiny: Spojení mezi regulátorem a motorem není bezpečné, vrtule anebo motor je zablokovaný, převodovka je poškozena atd.).
- Ochrana proti přehřátí: Pokud teplota regulátoru překročí hodnotu 110°C, zredukuje regulátor výstupní napětí.
- Ochrana proti výpadku impulzů řízení plynu: Pokud impulz řízení plynu na dobu jedné vteřiny zanikne, zredukuje regulátor výstupní napětí. Při dalším výpadku na 2 vteřiny vypne regulátor výstupní napětí zcela.

### Popis funkce

- Nastavení brzdy:** Brzda: ZAPNUTA / Brzda VYPNUTA, **PŘEDVOLBA = Brzda VYPNUTA**

**Pozor: Regulátor není vybaven ochranou proti přepólování! Nesprávná polarita aku na přípoji regulátoru vede okamžitě ke zničení regulátoru.**

Pokud se má místo BEC systému použít samostatný přijímačový aku, musí se červený kabel z přípojovacího kabelu přijímače vytáhnout z obalu konektoru a zajišťovat proti zkratu.



**VELMI DULEŽITÉ:** Různé vysílače mají rozdílné hodnoty nastavení plynu, proto důrazně doporučujeme použít k naprogramování rozsahu plynu "funkce pro nastavení rozsahu plynu".

### Nastavení polohy plného plynu a stop:

**(v případě nového vysílače by se rozsah plynu měl vždy znova naprogramovat)**

Zapněte vysílač, přesuňte knipl plynu dopředu.

Připojte aku k regulátoru.

Zazní speciální signál "123". To znamená, že napětí aku je v přípustných mezích.

Zazní dva další tóny, které potvrzují, že horní doraz rozsahu plynu je správně načten.

Uvedte nyní během 2 vteřin knipl plynu do požadované polohy stop. Toto se potvrdí delším tónem.

Toto nastavení se uzavře akustickým pokynem na nastavení brzdy (1x krátký tón = brzda vypnuta, 2x krátký tón = brzda zapnuta).

Regulátor je připraven k provozu.

### Nastavení brzdy:

Zapněte vysílač, přesuňte knipl plynu dopředu.

Připojte aku k regulátoru.

Následují dva delší tóny pro polohu plného plynu.

Po ca. 2 vteřinách zaní krátký tón pro nastavení : „brzda vypnuta“.

Po dalších 2 vteřinách lze slyšet 2 krátké tóny pro „brzda zapnuta“.

Má-li se nastavit „brzda vypnuta“ , musí se knipl po prvním krátkém tónu přesunout do nulové polohy.

Má-li se brzda aktivovat, vyčká se, až je k slyšení druhý sled tónů.

Pro potvrzení nastavení brzdy potom zazní jedotlivý delší tón, za kterým následuje zvolené nastavení (1 anebo 2 krátké tóny).

Regulátor je připraven k provozu.

### UPOZORNĚNÍ:

Když se během fáze nastavování nepohne kniplelem, motor se nerozběhne. Postup se pak musí opakovat.

### Uvedení regulátoru do provozu:

Stáhněte knipl plynu, poté zapněte vysílač.

Propojte aku s regulátorem; zazní speciální signál "123", následovaný delším tónem a stávajícím nastavením brzdy.

Regulátor je připraven k provozu.

## Varovné tóny a hledání chyb

Chyba	Možné důvody	Řešení
Motor po spuštění nespouští; žádný akustický signál	chybné propojení mezi akumulátory a regulátorem	překontrolujte propojení, příp. vyměňte konektory
Motor po spuštění nespouští; zazní varovné signály "Píp-Píp-, Píp-Píp-, Píp-Píp-" (pauza mezi signály trvá asi 1s)	vstupní napětí je příliš vysoké nebo nízké	překontrolujte napětí akumulátorů
Motor po spuštění nespouští; zazní varovné signály "Píp-, Píp-, Píp-" (pauza mezi signály "Píp-Píp" trvá asi 2 s)	chybný signál plynu	překontrolujte přijímač, příp. vysílač překontrolujte kabel kanálu plynu
Motor po spuštění nespouští; zazní varovné signály (pauza mezi signály "Píp-Píp" asi čtvrtinu sekundy)	knípl plynu není na spodní zarážce	úplně stáhněte knípl plynu
Motor po zapnutí nespouští po 2 pípnutích (Píp-, Píp-) zazní speciální akustický signál** 56712"	kanál plynu je přepólovaný	přepóluje kanál plynu
Motor má chybný smysl otáčení	chybné propojení mezi motorem a regulátorem	vyměňte dva kabely mezi motorem a regulátorem
Motor se za chodu vypíná	výpadek impulzu plynu  regulátor je v ochranném módu podpětí některá propojení nejsou spolehlivá plynu a kabelu motoru	překontrolujte přijímač, příp. vysílač co nejrychleji s modelem přistaňte a dobijte akumulátory překontrolujte všechna propojení: konektory na aku, kabelu kanálu



### Bezpečnostní pokyny

**Dodržujte pořadí při zapínání: Zapněte vždy nejdříve vysílač a potom přijímač. Při vypínání postupujte v opačném pořadí.**

- Dbejte technických dat.
- Dbejte na správnou polaritu u všech připojovacích kabelů.
- Vyvarujte se zkratům.
- Zabudujte příp. zabalte regulátor tak, aby nepřišel do kontaktu s mastnotami, olejem nebo vodou. Zajistěte dostatečnou cirkulaci vzduchu.
- Při uvedení do provozu se nikdy nepřibližujte do oblasti točící se vrtule - hrozí nebezpečí úrazu.

### ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

Na výrobek se poskytuje záruka 24 měsíců od data prodeje. Jako doklad pro začátek a průběh záruční lhůty slouží paragon nebo pokladní lístek prodejce, který je při prodeji vystaven. Eventuelní opravy neprodlužují dobu záruční lhůty.

Během záruky jsou všechny opravy způsobené výrobní nebo materiálovou vadou prováděny zdarma v rámci servisu. Další nároky, jako např. následné škody, nelze uplatňovat.

Zaslání k nám hradí zákazník (prodejce), zaslání zpět od nás je zdarma. Zásilky zatížené poplatky nemůžeme přijmout.

Za škody vzniklé při dopravě nebo ztrátu nemůže firma Robbe převzít zodpovědnost. Proto doporučuje využít příslušných pojištění. Své nabíječe zasílejte vždy servisu ve Vaší zemi, který je k tomu určen.

### Pro zpracování Vaší záruční opravy je nutno:

- přiložit doklad o koupi nabíječe
- nabíječ musí být obsluhován v souladu s návodem k použití
- byly použity jen doporučené zdroje napětí a příslušenství Robbe
- nabíječ nebyl vystaven vlhku, nebyly zde zjištěny žádné cizí zásahy, přetěžování nebo mechanická poškození
- pokuste se uvést možné důvody závady

### Vyloučení záruky:

Za dodržení postupů v Návodu k montáži a Návodu k obsluze, jakož i podmínek a metod při instalaci, provozu a používání a údržby RC komponent nemůže robbe-Modellsport přebírat záruku.

Proto firma Robbe nepřebírá v žádném případě odpovědnost za ztráty, škody a náklady, které souvisí jakýmkoli způsobem s chybnou obsluhou a provozem vysílačové aparatury.

Pokud to zákon připouští, omezuje se závazek firmy robbe Modellsport k plnění náhrady škody, stejně tak ze zákona, na hodnotu faktury za množství zboží firmy robbe Modellsport, které se bezprostředně podílelo na poškozující události.

Toto neplatí, pokud firma robbe Modellsport podle závazných zákonných předpisů ručí neomezeně, z důvodu záměru nebo hrubé nedbalosti.

**Servisní adresy**

Land	Firma	Strasse	Stadt	Telefon	Fax	E-Mail
Andorra	Sorteney	Santa Anna, 13	AND-00130 Les escaldes- 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. 38	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	robbe Futaba Service	Hintere Schürmattweg 25	CH-4203 Grellingen	0041-61-741 23 22	0041-61 741 23 34	info@robbefutaba-service.ch
Slowakische Rep.	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162		ivm2000@seznam.cz
Spanien	robbe-Service	Metzloser Str. 38	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

Firma robbe Modellsport GmbH & Co. KG tímto prohlašuje, že tento přístroj je v souladu se základními požadavky a jinými relevantními předpisy odpovídajících směrnic CE. Originální prohlášení o konformitě nalézáte v internetu pod adresou [www.robbe.com](http://www.robbe.com) u příslušného popisu přístroje použitím symbolu klávesy „Conform“.



Tento symbol znamená, že malé elektrické a elektronické přístroje se na konci jejich užité doby musí likvidovat odděleně od domácího odpadu. Likvidujte tento přístroj v místní komunální sběrně anebo recyklačním středisku. Toto platí pro všechny země Evropské unie jakož i pro jiné evropské země s odděleným sběrným systémem.

Omyly a technické změny vyhrazeny. Autorské právo robbe-Modellsport 2012

Kopie a patisk i ve vytazích pouze s písemným povolením firmy robbe-Modellsport GmbH & Co.KG



**robbe Modellsport GmbH & Co. KG**  
**Metzloser Str. 38**  
**Telefon: 06644 / 87-0**

**D36355 Grebenhain**

**[www.robbe.com](http://www.robbe.com)**



**robbe-Form ABBC**