



# robbe

Assembly and operating instructions  
Notice de montage et de pilotage  
Istruzioni di montaggio e d'uso  
Instrucciones de montaje y manejo



## Cessna 182

No. 3230



### Specification

Wingspan:	approx. 910 mm
Overall length:	approx. 700 mm
Total surface area:	approx. 15 dm <sup>2</sup>
All-up weight:	approx. 570 g
Total surface area loading:	approx. 38 g / dm <sup>2</sup>

### Dear customer,

Congratulations on your choice of a factory-assembled model aircraft from the robbe Modellsport range. Many thanks for placing your trust in us.

Very little work is required to prepare the model ready for flying. You can make it as easy as possible to operate your new model safely by taking the trouble to read right through these instructions attentively, together with the separate information sheets, before you fly it for the first time.

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

### Accessories required

AA-size dry cell (non-rechargeable)  
6 required for transmitter

### Order No.

8008

### Fig. 1

Set contents

### Figs. 2 to 4 - the transmitter controls

- A: Aerial
- B: LED power indicator
- C: Stick, function 1
- D: Trim, function 1
- E: Rotary control, function 2
- F: Stick, function 3
- G: Trim, function 3
- H: On / Off switch
- I: Transmitter crystal holder
- J: Battery compartment and cover

### Stick assignment

Function 1: rudder

Function 2: throttle (non self-neutralising)

Function 3: elevator

### Fig. 5 - Inserting the dry cells in the transmitter

Open the battery compartment by pressing the cover and sliding it downward.

Insert the cells, taking care to maintain correct polarity.

Close the battery compartment cover.

### Power indicator

Switch the transmitter on: if both LEDs light up, it is ready for use. If the red LED glows, cease operations and fit new dry cells.

At some point in every flight you will notice a clear decline in motor power; when that happens, land the model immediately and recharge the flight battery.

### Notes regarding dry cells:

Do not attempt to recharge dry cells, do not open them, and do not dispose of them by throwing them in a fire. Remove discharged cells from the transmitter as soon as possible, as escaping electrolyte may damage or even ruin your transmitter.

Take exhausted batteries to your local battery collection point for proper disposal.

The transmitter and receiver can be changed to a different frequency by fitting different pairs of crystals within the frequency band - see crystal table. This is done by withdrawing the crystals from the sockets in the transmitter and receiver and fitting new ones. The spot frequency of the transmitter and receiver must be the same, or the system will not work. Transmitter crystals bear the designation FM Tx + frequency and channel number; receiver crystals the designation FM Rx + frequency and channel number. **Be sure to use only genuine robbe crystals. See the main robbe catalogue for Order Numbers.**

### Figs. 6 and 7 - changing crystals

Withdraw the crystal holder from the transmitter, and fit the replacement crystal “I”.

Remove the receiver from the model, taking care not to damage the flexible wire aerial. Withdraw the receiver crystal “Q”, and fit the replacement crystal. Place the receiver in its original position in the fuselage. Crystals do not have a “correct polarity”.

### Fig. 8 - charging the flight battery

Connect the flight battery to the charge lead.

Plug the battery charger into a mains socket; the charge process starts automatically.

The time for a full charge is around five hours.

When the charge period is over, disconnect the battery from the charger, and unplug the charger from the mains socket.

### Safety notes:

The battery charger and the flight pack must not be placed on an inflammable surface when charging is in progress, and should not be left unsupervised. Protect the charger from damp.

Don't leave the charger or battery in direct sunshine, and do not cover the charger (ventilation).

Do not attempt to recharge a battery which is hot to the touch. Allow the pack to cool down naturally to ambient temperature first.

The charger should only be used for the rechargeable battery supplied in the set.

### Figs. 9 to 11 - joining the wing panels

Place the wing panels together on a flat building board and pack them up at the stated height at the points shown in the photo.

Check that the wing panels are not offset relative to each other.

Remove the backing paper from the strips of adhesive tape attached to the top wing joiner.

Place the joiner centrally on the wings, and press it into place.

### Fig. 12 - bottom wing joiner

Remove the backing paper from the adhesive tape attached to the bottom wing joiner.

Place the wing joiner centrally over the underside of the wing, and press it firmly into place.

### Fig. 13 - wheel spats

It is possible to fly the model with or without the wheel spats, according to the quality of your landing strip. If you wish to fit the spats, loosen the collets on the undercarriage and fit them as shown, installing the wheels at the same time.

Set the spats horizontal and tighten the screws.

#### Fig. 14 - main undercarriage

Squeeze the main undercarriage legs inward slightly, and insert the unit in the slot in the underside of the fuselage.

#### Fig. 15 - noseleg

Slip the noseleg into its socket, set the wheel to the "straight ahead" position, and tighten the cross-point screw.

#### Fig. 16 - installing the flight battery

The model must now be balanced in order to determine the correct battery position.  
Install the battery, **but do not connect it at this point.**

#### Fig. 17 - fitting the wing

Place the wing centrally in the wing saddle, and fit a rubber band between the dowels on each side of the fuselage to secure it.

#### Figs. 18 and 19

Apply the decals and the "robbe" stickers to the finished model.

Run the receiver aerial down the fuselage and out of the tail end. Do not shorten the aerial.

#### Fig. 20 - balancing

Mark the CG position on both sides of the fuselage; it should be 50 mm aft of the wing root leading edge.

Support the model under the wings at the marked points. Ideally the model will now balance level, with the nose angled slightly down.

If necessary, move the flight battery forward or aft slightly to correct any discrepancy.

Mark the battery position in the fuselage, so that it can be re-installed at the same point when removed and replaced.

It is a good idea to pack pieces of scrap foam round the battery once the correct position is found, so that there is no chance of it shifting in flight, and altering the model's CG.

#### Figs. 21 to 24 - checking the working systems

Give the flight battery a full charge.

Switch the transmitter on, and move the rotary throttle con-

trol (function2) to the "motor off" position.

Place the fully charged flight pack in the model and secure it.

Connect the flight battery to switch the receiving system on. Don't touch the throttle control at this point.

Check the neutral position of the control surfaces. Adjust the trims on the transmitter (controls D and G) if necessary. Place the model on the floor and stand behind it.

#### Checking the operation of the servos

Move the rudder stick to the right - "b" - and the rudder should also deflect to the right.

Pull the elevator stick back towards you, and the trailing edge of the elevator should rise - "c".

#### Operating the motor

Hold the model firmly, in such a way that the propeller is free to rotate. **Do not stand in front of the rotational plane of the propeller, nor in front of it.** Slowly open the throttle by turning the rotary control. The motor should now start and run.

Move the rotary control back to the "Off" position.

Disconnect the battery from the speed controller, then switch the transmitter off.

**Caution:** whenever you are adjusting or otherwise working on the model, keep well clear of the rotational plane of the propeller - injury hazard.

The model is now ready to fly, but only after you have recharged the battery.

A full battery charge is sufficient for a motor run of about five minutes.

- 22 - Rudder
- 23 - Elevator
- 24 - Motor "off", Motor "on"

#### Test-flying, flying notes

**Please read the sections entitled "Routine pre-flight checks" and "Flying the model" in the Safety Notes 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. Keep well clear of high-tension overhead cables, busy roads, residential areas, airfields and other obstacles.

Always start by moving the rotary throttle control to the "motor stopped" position. Switch the transmitter on, then connect the flight battery. Check all the working systems one last time.

If the model cannot be taken off from the ground, ask an experienced friend to launch for you.

With the motor running at full-throttle, give the Cessna a firm launch, directly into any breeze, with the fuselage and wings level. Take control of the model immediately.

Keep the aeroplane flying straight and level at first, allowing it to pick up plenty of speed before initiating a smooth climb. A broad, dynamic flying style suits the Cessna best, as this keeps its airspeed at a safe level all the time.

Adjust the trims if necessary.

When you notice a marked decline in motor power, throttle back and land the model.

It is important to observe carefully how the model reacts in flight. If you needed to correct a particular turning tendency, adjust the trims when the model is back on the ground.

If you have access to a smooth, hard landing strip (tarmac), the Cessna can be taken off like the full-size machine. Take care to take off directly into wind, holding the aircraft's nose straight with rudder if necessary. Allow the aeroplane to pick up plenty of speed on the ground before lifting off with gentle application of up-elevator.

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



**robbe Modellsport GmbH & Co. KG**

We reserve the right to alter technical specifications.

### Caractéristiques techniques

Envergure :	approx. 910 mm
Longueur totale :	approx. 700 mm
Surface alaire totale :	env. 15 dm <sup>2</sup>
Poids en ordre de vol :	approx. 570 g
Charge alaire totale :	env. 38 g/dm <sup>2</sup>

### Cher Client,

Vous avez choisi un modèle de planeur entièrement assemblé de la Sté robbe Modellsport. Nous vous en remercions. Le modèle est prêt à voler après quelques opérations de finition. Afin d'exploiter aux mieux les possibilités de ce modèle et de le faire voler en toute sécurité, nous vous recommandons la lecture attentive de la présente notice et des feuillets d'information joints avant d'effectuer votre première sortie.

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

Accessoires nécessaires à la mise en œuvre du modèle  
 pile de type R6 (non rechargeable) réf. 8008  
 6x pour l'émetteur

Fig. 1, contenu de la boîte de construction

Fig. 2 à 4, les organes de commande de l'émetteur

- A: Antenne
- B: LED indication de marche
- C: manche de la fonction 1
- D: réglage de précision (trim) de la fonction 1
- E: transducteur de la fonction 2
- F: manche de la fonction 3
- G: réglage de précision (trim) de la fonction 3
- H: Interrupteur Marche/Arrêt
- I: tiroir à quartz, quartz de l'émetteur
- J: logement de l'alimentation avec couvercle

### L'affectation des manches

Fonction 1 :	gouverne de direction
Fonction 2 :	gaz (sans retour au neutre automatique)
Fonction 3 :	gouverne de profondeur

Fig. 5, mise en place des piles dans l'émetteur

Ouvrir le logement des accus en pressant légèrement sur le couvercle tout en le glissant vers la bas.

Mettre les piles accus en place en tenant compte des polarités indiquées.  
 Refermer le logement de l'alimentation électrique.

### Indications concernant le fonctionnement

Lorsque les deux LED sont allumées, cela signifie que l'émetteur est en ordre de marche. Si la LED rouge s'allume, couper immédiatement l'alimentation et remplacer les piles.

S'il arrivait pendant une séance de vol que la puissance du moteur diminue, atterrir et recharger l'accu d'alimentation du moteur.

### Remarques concernant les piles sèches :

Les piles ne sont pas rechargeables, ne pas ouvrir, ne pas jeter dans un feu. Lorsque les piles sont déchargées, les retirer de l'émetteur. Si le liquide électrolytique s'échappe, il risque de provoquer des dommages dans l'émetteur. Mettre les piles au rebut à un point de collecte spécialisé.

L'émetteur et le récepteur sont susceptibles d'être mise en œuvre avec des paires de quartz différentes à l'intérieur de la bande de fréquences – cf. tableau des quartz. Pour ce faire, changer les quartz dans le tiroir à quartz de l'émetteur et du récepteur. Le canal de fréquence de l'émetteur et du récepteur doit être identique.

Les quartz de l'émetteur portent la mention FM Tx+ indication de la fréquence et du numéro de canal, les quartz du récepteur portent la mention FM Rx +indication de la fréquence et du numéro de canal. **N'utiliser que des quartz originaux de marque robbe.**

Références, cf. catalogue principal robbe.

Fig. 6 et 7, remplacement des quartz

Extraire le tiroir à quartz de l'émetteur, remplacer le quartz „I“.

Extraire le récepteur. Attention : veiller à ne pas endommager l'antenne souple du récepteur. Retirer le quartz „Q“. Mettre le nouveau quartz en place.

Remettre le récepteur en place dans le fuselage.

Il n'est pas nécessaire d'observer la polarité de quartz.

Fig. 8, charger l'accu d'alimentation du moteur

Raccorder l'accu au cordon de charge.

Raccorder le chargeur à une prise secteur. La procédure de charge est lancée.

La durée de la charge est environ 5 heures.

Une fois la charge terminée, désolidariser l'accu du chargeur puis le chargeur de sa source d'alimentation.

### Consignes de sécurité :

Ne pas faire fonctionner le chargeur et ne pas poser l'accu sur une surface inflammable et ne pas les laisser sans surveillance pendant la charge.

Protéger de l'humidité.

Ne pas les exposer directement au rayons du soleil, ne pas couvrir le chargeur.

Ne pas charger d'accus chauds. Laisser refroidir les accus à température ambiante.

N'utiliser le chargeur que pour les accus fournis avec le kit du modèle.

Fig. 9 à 11, assemblage de l'aile

Assembler les demi-ailes sur un plan de travail parfaitement plan et les caler avec des baguettes en fonction des cotes indiquées.

Vérifier que les demi-ailes ne présentent pas de gauchissement l'une par rapport à l'autre.

Retirer le film protecteur du ruban adhésif de l'attache du haut.

Mettre l'attache en place au milieu et y appliquer une pression.

Fig. 12, attache du bas

Retirer le film protecteur du ruban adhésif de l'attache du bas.

Mettre l'attache en place au milieu et y appliquer une pression.

Fig. 13, les atterrisseurs

En fonction de la piste de décollage utilisée, il est possible de voler avec ou sans carénage de roue. Si vous souhaitez installer des carénages, desserrer les bagues d'arrêt des atterrisseurs et monter les pièces concernées. Mettre les roues en place simultanément.

Disposer les carénages horizontalement et serrer les vis à fond.

Fig. 14, atterrisseur principal

Comprimer légèrement l'atterrisseur principal et le glisser dans le support.

**Fig. 15, atterrisseur avant**

Mettre l'atterrisseur orientable avant en place, le disposer exactement sur une trajectoire rectiligne et serrer la vis à tête croisée.

**Fig. 16, mise en place de l'accu**

Pour déterminer la position de l'accu dans le fuselage, il faut maintenant équilibrer le modèle.

Mettre l'accu en place, **ne pas le raccorder pour l'instant.**

**Fig. 17, montage de l'aile**

Mettre l'aile en place centrée sur le fuselage et l'y fixer chaque fois avec un élastique tendu longitudinalement.

**Fig. 18 et 19**

Appliquer les autocollants de décoration et les autocollants "robbe".

L'antenne souple du récepteur dépasse à la queue du fuselage. Ne pas raccourcir l'antenne souple.

**Fig. 20, équilibrage**

Repérer le centre de gravité bilatéralement sur le fuselage à une distance de 50 mm du bord d'attaque.

Caler le modèle au niveau de son centre de gravité et le laisser 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.

Fixer l'accu dans la position établie avec des chutes de mousse plastique afin qu'il ne puisse se déplacer pendant la séance de vol et afin d'éviter ainsi de modifier la position du centre de gravité.

**Fig. 21 à 24, essai de fonctionnement**

Charger l'accu d'alimentation du moteur.

Mettre l'émetteur en marche, disposer le transmetteur des gaz (fonction 2) en position „Moteur arrêt“.

Mettre l'accu d'alimentation du moteur en place dans le fuselage et le raccorder.

Raccorder l'accu d'alimentation du moteur (mise en marche). Ne pas actionner le transmetteur des gaz pour l'instant.

Contrôler la position neutre des gouvernes. Si nécessaire, effectuer les corrections qui s'imposent sur l'émetteur (dispositifs de réglage de précision (trim) D et G). Installez-vous derrière le modèle.

**Contrôler le sens de rotation des servos.**

Lorsqu'on pousse le manche de direction vers la droite "b", il faut que le bord de fuite de la gouverne de direction effectue un débattement vers la droite.

Le fait de tirer le manche de profondeur vers soi provoque un débattement de la gouverne de profondeur vers le haut "c".

**Fonctionnement du moteur**

Maintenir le modèle de telle sorte que l'hélice soit en mesure de tourner librement. **Ne pas se tenir devant ou à côté du plan de rotation de l'hélice.** Donner lentement des gaz à l'aide du transmetteur sur l'émetteur. Le moteur doit démarrer.

Amener l'interrupteur en position "Arrêt".

Désolidariser d'abord la liaison accu – variateur avant de couper l'émetteur.

**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 ou au démarrage – risque de blessure.**

Une fois que l'accu a été rechargé, le modèle est à nouveau en ordre de décoller.

Une charge de l'accu suffit pour une séance de vol de 5 minutes approximativement.

**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, choisir une journée à vent faible ou moyen. Une prairie dégagée représentera le terrain de vol idéal. Éviter absolument les pylônes à haute tension, les routes à forte circulation, les habitations, les aéroports et, en général, tous les autres obstacles.

Amener le transmetteur sur l'émetteur en position "moteur arrêt". Mettre l'émetteur en marche, raccorder l'accu d'alimentation du moteur. Effectuer à nouveau un essai des fonctions.

Pour le lancement du modèle à la main, il est recommandé de se faire accompagner par une tierce personne qui lancera le modèle.

Lancer le modèle horizontalement, moteur en marche, avec un certain élan et une bonne poussée rectiligne. Prendre immédiatement les commandes sur l'émetteur.

Après le lancement, ne pas entamer le vol ascensionnel trop tôt, mais laisser le modèle effectuer un vol plané horizontal au cours duquel il va prendre de la vitesse. Faire voler le modèle Cessna dynamiquement en effectuant de grands virages tout en conservant sa vitesse de vol.

Si nécessaire, effectuer les corrections qui s'imposent sur les gouvernes à l'aide des dispositifs de réglage de précision (trims).

Lorsque la puissance du moteur choit, en réduire le régime et atterrir le modèle.

Observer attentivement le comportement en vol du modèle. Si des corrections s'imposent, les effectuer après le premier atterrissage.

Lorsque le revêtement est approprié sur le terrain de vol (piste en dur) il est également possible de faire décoller le modèle Cessna du sol. Le décollage du modèle intervient également contre le vent. Pendant la phase de roulement sur la piste de décollage, maintenir le modèle Cessna sur une trajectoire rectiligne à l'aide de la gouverne de direction. Laisser le modèle prendre suffisamment de vitesse et, en tirant légèrement le manche de profondeur vers soi, le faire décoller lentement.

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.

**robbe-Modellsport GmbH & Co.KG**

Sous réserve de modification technique

#### Dati tecnici

Apertura alare:	910 mm ca.
Lunghezza totale:	700 mm ca.
Superficie alare totale:	15 dm <sup>2</sup> ca.
Peso in ordine di volo:	570 g ca.
Carico alare totale:	38 g/ dm <sup>2</sup> ca.

#### Gentile acquirente,

La ringraziamo per aver scelto questo aeromodello montato facente parte della gamma di prodotti robbe.

Sono sufficienti poche operazioni manuali per rendere il modello pronto al volo. Al fine di rendere l'utilizzo del modello ancora più sicuro, legga tassativamente prima dell'uso questo manuale di istruzioni insieme al foglio informativo allegato con la massima attenzione.

**Tutte le indicazioni riguardanti le direzioni, per es. "destra", sono da intendersi rispetto alla direzione di volo del modello.**

#### Accessori necessari per il funzionamento:

Pile mignon (non ricaricabili)	Art.N. 8008
6x trasmittente	

#### Figura 1

Contenuto della confezione

#### Immagine 2 fino 4: i comandi della trasmittente

- A: Antenna
- B: Spia di funzionamento LED
- C: Stick di comando per la funzione 1
- D: Trim per la funzione 1
- E: Manopola per la funzione 2
- F: Stick di comando per la funzione 3
- G: Trim per la funzione 3
- H: Interruttore acceso/spento
- I: Collegamento per quarzo, quarzo della trasmittente
- J: Vano batterie con coperchio

#### Funzione degli stick di comando

Funzione 1: Timone direzionale

Funzione 2: Gas (senza centraggio neutro)

Funzione 3: Timone di profondità

#### Immagine 5 Inserimento delle pile nella trasmittente

Aprire il vano batterie esercitando una lieve pressione sul coperchio e spingendo quest'ultimo verso il basso. Inserire le pile rispettando la corretta polarità. Richiudere il vano batterie con il coperchio.

#### Spia di funzionamento

Se entrambi i LED sono illuminati, la trasmittente è pronta per l'uso. Se si illuminano i LED rossi, interrompere l'utilizzo e sostituire le pile della trasmittente.

Quando le prestazioni del motore cominciano a calare durante il volo, atterrare e ricaricare la batteria di alimentazione del modello.

#### Avvertenze riguardanti l'utilizzo delle pile:

Non ricaricare le pile, non aprirle e non gettarle nel fuoco. Una volta scariche, rimuovere le batterie dalla trasmittente. L'elettrolita fuoriuscito dalle pile può danneggiare la trasmittente.

Smaltire le pile esauste presso gli appositi punti di raccolta.

La trasmittente e la ricevente possono operare all'interno della banda di frequenza con diverse coppie di quarzi – confrontare tabella quarzi. Per sostituire le coppie di quarzi, rimuovere i quarzi dai rispettivi alloggiamenti sulla trasmittente e la ricevente. Prestare sempre attenzione che il canale di frequenza della trasmittente e della ricevente siano identici. I quarzi della trasmittente sono contrassegnati dalla sigla FM Tx + l'indicazione della frequenza ed il numero del canale. I quarzi della ricevente sono contrassegnati dalla sigla FM Rx + l'indicazione della frequenza ed il numero del canale. **Utilizzate solamente quarzi originali robbe. Per i rispettivi codici d'ordine consultare il catalogo generale robbe.**

#### Immagine 6 e 7, sostituzione dei quarzi

Rimuovere il quarzo "I" della trasmittente dal suo alloggiamento e sostituirlo.

Estrarre la ricevente dal modello. Attenzione: non danneggiare l'antenna ricevente. Estrarre il quarzo "Q" ed inserire il nuovo quarzo.

Riposizionare la ricevente all'interno della fusoliera del modello.

Per l'inserimento dei quarzi nella loro base non vi è da rispettare nessuna polarità o verso di inserimento.

#### Immagine 8, ricarica della batteria di alimentazione del modello

Collegare la batteria al cavo di ricarica. Collegare il caricabatterie ad una presa di corrente. Da questo momento ha inizio la procedura di ricarica,

Il tempo necessario per la ricarica della batteria è di 5 ore ca.

Terminata la ricarica, scollegare la batteria dal caricatore ed in seguito estrarre il cavo di alimentazione del caricatore dalla presa di corrente.

#### Norme per la sicurezza:

Non adoperare il caricabatterie con la batteria su superfici infiammabili e non lasciarli incustoditi. Mantenerli al riparo dall'umidità.

Non posizionarli a diretto contatto con i raggi solari, non coprire il caricabatterie.

Non ricaricare batterie calde; lasciarle prima raffreddare a temperatura ambiente.

Adoperare il caricabatterie esclusivamente con la batteria inclusa nella confezione del modello.

#### Immagine 9 – 11, assemblaggio delle ali

Unire le semiali su una superficie piana e sostenerle con due listelli delle dimensioni riportate in figura.

Verificare che le semiali non risultino spostate tra di loro o fuori asse.

Rimuovere le strisce di copertura del nastro adesivo superiore.

Posizionare centralmente il nastro adesivo ed applicarlo.

#### Immagine 12, collegamento inferiore

Rimuovere le strisce di copertura del nastro adesivo inferiore.

Posizionare centralmente il nastro adesivo ed applicarlo.

#### Immagine 13, i carrelli d'atterraggio

E' possibile utilizzare il modello con o senza copertura delle ruote in base alla pista di decollo / atterraggio. Qualora si intende utilizzare le coperture, rimuovere i collari di fissaggio dei carrelli e montare i componenti. Montare contemporaneamente anche le ruote.

Disporre le coperture orizzontalmente e stringere le viti di fissaggio.

#### Immagine 14, carrello d'atterraggio principale

Premere leggermente il carrello principale per inserirlo nell'apposito alloggiamento sulla fusoliera.

#### Immagine 15, ruotino anteriore

Inserire il carrello anteriore nella propria sede e sistemarlo dritto rispetto alla fusoliera. Stringere mediante un cacciavite a croce.

#### Immagine 16, montaggio della batteria

Per determinare la posizione di fissaggio della batteria, è opportuno bilanciare prima il modello.

Inserire la batteria nella fusoliera **senza collegarla**.

#### Immagine 17, montaggio delle ali

Posizionare centralmente le ali nella fusoliera e fissare ciascuna di esse mediante un elastico sistemato per il lungo rispetto alla fusoliera.

#### Immagini 18 e 19

Applicare le decalcomanie e gli adesivi "robbe". Condurre l'antenna della ricevente fino alla estremità posteriore della fusoliera. Non accorciare l'antenna.

#### Immagine 20, bilanciamento

Marcare la posizione del baricentro su entrambi i lati della fusoliera, ad una distanza di 50 mm dal bordo d'entrata del modello.

Sostenere il modello in corrispondenza del baricentro (C.G.) e lasciarlo sospeso. Il bilanciamento ottimale prevede che il modello rimanga in equilibrio, con la parte anteriore leggermente rivolta verso il basso. Se necessario spostare la posizione della batteria per ottenere il bilanciamento ottimale. Segnare sulla fusoliera la posizione della batteria appena trovata, in modo da poter riposizionare la batteria nel medesimo punto dopo averla estratta per la ricarica. Fissare la batteria in posizione anche mediante pezzi di gommapiuma, in modo che essa non possa muoversi durante il volo e modificare così il baricentro del modello.

#### Immagini 21 – 24, verifica di funzionamento

Ricaricare la batteria di alimentazione del modello. Accendere la trasmittente e portare la manopola di comando del gas (funzione 2) in posizione "motore disattivato". Posizionare la batteria carica nel modello e collegarla.

Collegare la batteria (accendere la ricevente), senza azionare ancora il comando del gas. Verificare il centraggio dei timoni e se necessario correggerlo attraverso i trim della trasmittente (trim D e G). Posizionarsi dietro al modello.

#### Verifica di funzionamento dei servi

Il timone direzionale deve spostarsi verso destra spostando lo stick di comando del gas verso destra "b".

Lo spostamento dello stick di comando del timone di profondità verso il corpo causa l'innalzamento di quest'ultimo.

#### Funzionamento del motore

Tenere il modello in modo che l'elica possa girare liberamente. **Mantenersi al riparo dall'elica in rotazione; non sostarvi davanti o al lato.** Dare lentamente gas con la manopola sulla trasmittente e contemporaneamente verificare il funzionamento del motore.

Portare il cursore in posizione "disattivato".

Scollare prima il collegamento tra batteria e regolatore ed in seguito la trasmittente.

**Attenzione: durante tutti i lavori di montaggio, di manutenzione e di regolazione, ed anche al decollo, non sostare mai nel raggio d'azione dell'elica – pericolo di lesioni.**

Dopo aver ricaricato nuovamente la batteria, il modello è pronto per il volo.

Una ricarica della batteria è sufficiente per 5 min. di funzionamento del motore ca.

Sender = trasmittente

Seitenruder = timone direzionale

Hohenruder = timone di profondità

Motor "aus" = motore disattivato

Motor "ein" = motore attivato

Motor = motore

#### Consigli utili per il primo volo

**Prima di intraprendere il primo volo, leggere attentamente i paragrafi "verifiche di routine prima dello start" ed "utilizzo del modello" all'interno delle norme per la sicurezza.**

Compiere il primo volo preferibilmente in una giornata poco ventosa. Un ampio prato piano rappresenta la superficie di volo ideale. Tenersi a distanza da pali e cavi dell'alta tensione, strade trafficate, abitazioni, campi di volo ed altri potenziali ostacoli.

Portare la manopola di comando del gas sulla trasmittente in posizione "motore disattivato". Accendere la trasmittente, quindi collegare la batteria di alimentazione del modello. Effettuare nuovamente una verifica del corretto funzionamento di tutti i componenti.

Per il decollo con lancio a mano si consiglia la presenza di un aiutante in grado di comandare il modello in volo.

Lanciare a mano il modello con il motore acceso con una spinta decisa in orizzontale, e subito dopo prendere i comandi sulla trasmittente.

Appena il modello è in volo, non effettuare subito la salita, ma intraprendere prima un volo di assestamento in orizzontale. Comandare il Cessna nei dintorni, mantenendone il controllo.

Se si rende necessario, effettuare un trimmaggio di precisione dei timoni.

Non appena le prestazioni del motore incominciano a calare, fare atterrare il modello.

Osservare attentamente il comportamento in volo del modello; qualora risulta necessario effettuare delle correzioni, eseguirle dopo essere atterrati.

Il Cessna è in grado anche di decollare da terra, su superfici idonee a fondo duro e compatto. Anche in questo caso il decollo viene effettuato controvento. Mantenere il controllo e la direzione del Cessna durante il decollo mediante il timone direzionale. Dopo aver percorso una distanza sufficiente per raggiungere la velocità ottimale, far decollare il modello tirando dolcemente lo stick di comando del timone di profondità.



Questo simbolo significa che le apparecchiature elettriche ed elettroniche devono essere smaltite separatamente dai rifiuti domestici al termine del loro utilizzo. Consegnate il dispositivo presso gli appositi punti di raccolta comunali oppure ai centri di riciclo. Tale disposizione è in vigore per tutti i paesi dell'Unione Europea e per tutti gli altri paesi europei con centri di raccolta separati.

**robbe Modellsport GmbH & Co. KG**

Con riserva di modifiche tecniche

### Características técnicas

Envergadura:	aprox. 910 mm.
Longitud total:	aprox. 700 mm.
Superficie alar total:	aprox. 15 dm <sup>2</sup>
Peso en orden de vuelo:	aprox. 570 grs.
Carga alar total:	aprox. 38 grs./dm <sup>2</sup>

### Apreciado cliente:

Vd. Se ha decidido por un aeromodelo montado de la casa robbe Modellsport. Le queremos dar las gracias.

Con unos pocos trabajos, el modelo estará listo para volar. Para garantizarle un uso seguro de este modelo, debería leer con atención las instrucciones y las hojas informativas incluidas, antes de usar el modelo por primera vez.

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

### Accesorios necesarios

Pilas pequeñas tamaño AA (no recargables) Art. Nr.8008  
6 x para emisora

### Foto 1 Contenido

### Fotos 2 a 4 Los elementos de uso de la emisora

- A: Antena
- B: LED que indica el uso
- C: Stick para la función 1
- D: Trim para función 1
- E: Emisor giratorio para función 2
- F: Stick para función 3
- G: Trim para función 3
- H: Interruptor marcha / paro
- I: Cajón para los cristales, cristales para la emisora
- J: Compartimiento para la batería con tapa

### La ocupación del stick

Función 1: Timón de dirección

Función 2: Gas (no neutralizando)

Función 3: Timón de profundidad

### Foto 5 Insertar las pilas en la emisora.

Abrir el compartimiento de las baterías, presionando ligeramente la tapa y empujándola hacia abajo.

Colocar las pilas, vigilando que la polaridad esté correcta.

Volver a cerrar el compartimiento de las baterías.

### Indicación del uso

Cuando los dos LEDs se iluminan, la emisora está preparada para el uso. Cuando los LEDs están iluminados de color rojo, parar y cambiar las pilas.

Si el rendimiento del motor se afloja durante el vuelo, aterrizar y recargar la batería de vuelo.

### Consejos para las baterías secas:

No recargar las baterías, no abrirlas y no tirarlas al fuego. Sacar las baterías descargadas después del uso de la emisora. El electrolito que sale puede destruir la emisora.

Desechar las baterías en contenedores o centros de recogida para ello.

Se puede usar la emisora y el receptor con diferentes parejas de cristales dentro de la banda de frecuencia – vea la tabla de cristales. Para ello cambiar los cristales en la base de la emisora y del receptor. El canal de frecuencia de la emisora y del receptor debe ser el mismo. Los cristales para la emisora tienen la denominación FM Tx + indicación de frecuencia y espacio de canales, los cristales del receptor tienen la denominación FM Rx + indicación de frecuencia y espacio de canales. **Utilice solamente cristales originales de robbe. Vea los números de los artículos en el Catalogo General de robbe.**

### Foto 6 y 7, cambio de cristal

Estirar del cajón de los cristales de la emisora, cambiar el cristal “I”.

Sacar el receptor del fuselaje. Atención: no dañar la antena cordón cable. Sacar el cristal “Q” e introducir el nuevo cristal.

Volver a introducir el receptor en el fuselaje.

No es necesario vigilar la polaridad con los cristales.

### Foto 8, cargar las baterías de vuelo

Conectar la batería al cable de carga.

Enchufar el cargador en un enchufe. El proceso de carga se inicia.

El tiempo de duración de la carga es aprox. 5 horas.

Al finalizar el tiempo de carga, desenchufar la batería del cargador y separar el cargador de la alimentación de corriente.

### Consejos de seguridad:

No usar el cargador y las baterías sobre bases inflamables y no dejar sin vigilancia. Proteger de humedad.

No exponerlo directamente al sol, tapar el aparato.

No cargar baterías, que estén muy calientes. Dejar enfriar las baterías a temperatura ambiente.

Usar el cargador solamente para las baterías que se encuentran en el set de este modelo.

### Fotos 9 – 11, ensamblaje de las alas

Encajar las semi-alas sobre una mesa plana y faltarlas con listones según las medidas indicadas.

Controlar que las semi-alas no estén desviadas la una con la otra.

Quitar la cinta que cubre la cinta adhesiva en la pieza superior de unión.

Posicionar la pieza de unión “centrada” y presionarla.

### Foto 12, Pieza de unión inferior

Quitar la cinta que cubre la cinta adhesiva en la pieza inferior de unión

Posicionar la pieza de unión centrada y presionarla.

### Foto 13, Los trenes de aterrizaje

Dependiendo de la pista de despegue, se puede volar con o sin revestimiento de las ruedas. Si desea usar los revestimientos, aflojar los prisioneros de los trenes de aterrizaje y montar las piezas, introduciendo las ruedas.

Alinear los revestimientos de forma horizontal y apretar los tornillos.

### Foto 14, Tren de aterrizaje principal

Comprimir ligeramente el tren de aterrizaje principal e introducirlo en el soporte.

### Foto 15, Tren de aterrizaje delantero

Introducir el tren de aterrizaje delantero, ajustar de forma precisa la estabilidad direccional y apretar el tornillo con la cabeza ranurada en cruz.

**Foto 16, instalación de la batería**

Para determinar la posición de la batería, es necesario equilibrar el modelo.

Introducir la batería, pero no conectarla aún.

**Foto 17, Montaje de las alas**

Posicionar el ala centrado sobre el fuselaje y fijarla con gomas elásticas en el sentido longitudinal.

**Fotos 18 y 19**

Aplicar calcomanías y adhesivos “robbe”.

La antena cordón cable del receptor sale en la cola del fuselaje. No cortar esta antena.

**Foto 20, Equilibrar**

Marcar el centro de gravedad a una distancia de 50 mm desde el borde de ataque en ambos lados en el fuselaje.

Apoyar el modelo en el centro de gravedad C.G. y dejar que se equilibre. La posición ideal es cuando el modelo permanece con el morro ligeramente inclinado hacia abajo.

Si es necesario, desplazar las baterías de vuelo.

Marcar la posición de las baterías dentro del fuselaje para poder garantizar que al cambiar la batería, esta quede instalada en la misma posición.

Después de encontrar la posición de la batería, fijarla con restos de foam, para evitar que se desplace durante el vuelo y cambie el centro de gravedad.

**Foto 21**

Emisora

**Foto 22**

Timón de dirección

**Foto 23**

Timón de profundidad

**Foto 24**

Motor “paro”  
Motor “marcha”

**Fotos 21 – 24, Prueba de funcionamiento**

Cargar la batería de vuelo.  
Conectar la emisora, poner el emisor giratorio para el gas (función 2) en posición “motor parado”.  
Introducir la batería de vuelo cargada y conectarla.  
Conectar la batería de vuelo (poner en marcha). Aún no actuar sobre el emisor giratorio para el gas.  
Verificar la posición neutral de los timones. Si es necesario, volver a trimar en la emisora (trims D y G).  
Sitúese Vd. detrás del modelo.

**Verificar la función de los servos.**

Al presionar el stick del timón de dirección a la derecha “b”, el timón de dirección debe moverse hacia la derecha.  
Moviendo el stick del timón de profundidad hacia su cuerpo, el canto trasero del timón de profundidad se eleva “c”.

**Funcionamiento del motor**

Mantener el modelo de tal manera que la hélice pueda girar libremente. **No se ponga Vd. delante o al lado del área de giro de la hélice.** Dar gas lentamente con el emisor giratorio en la emisora. El motor debe ponerse en marcha.  
Poner el cursor en posición “paro”.  
Primero desconectar la conexión batería – variador, entonces apagar la emisora.

**Atención: Durante los trabajos de montaje, de mantenimiento y de ajuste así como durante el arranque, nunca acercarse al área de giro de la hélice – existe el peligro de sufrir daño.**

Después de recargar la batería, el modelo está dispuesto para otro despegue.  
Una carga de batería alcanza para unos 5 minutos del motor en marcha.

**Vuelos de prueba, consejos para el vuelo**

**Antes del primer vuelo, es necesario tener en cuenta los párrafos “tests de rutina antes del despegue” y “uso del modelo” de los consejos de seguridad.**

Es conveniente no escoger un día con viento para el primer vuelo. El mejor terreno es un prado plano y libre de obstáculos. Evitar terrenos cerca de cables de alta tensión, cerca de carreteras con mucho tráfico, cerca de edificaciones y aeropuertos y cerca de otros obstáculos.

Poner el emisor giratorio de la emisora en posición “motor paro”. Conectar la emisora, conectar la batería de vuelo. Hacer de nuevo el control de funciones.

Para el despegue desde la mano debería tener un ayudante que pueda lanzar el modelo al aire.

Despegar el modelo desde la mano de forma horizontal, con el motor en marcha y con un empuje no demasiado bajo. Tomar enseguida el mando.

Después del despegue, no iniciar demasiado temprano el vuelo de ascenso, sino dejar que el modelo tome velocidad durante el vuelo horizontal plano. Volar la Cessna de forma dinámica y amplia manteniendo la velocidad.

Si es necesario, trimar de nuevo los timones correspondientes.

Si el motor pierde rendimiento, frenarlo y aterrizar el modelo.

Comprobar muy bien el comportamiento durante el vuelo. Si es necesario hacer correcciones, hacerlas después del primer aterrizaje.

En un campo de vuelo adecuado (pista con recubrimiento duro), se puede despegar la Cessna también desde el suelo. Despegarla también exactamente contra el viento. Mantener la Cessna durante la fase de rodar por el suelo recta mediante el timón de dirección. Dejar que el modelo alcance velocidad y despegar tirando ligeramente el stick del timón de profundidad hacia su cuerpo.



Este símbolo significa, que los aparatos eléctricos y electrónicos tienen que ser desechados al final de su vida, separado de la basura doméstica. Lleve su cargador a un contenedor específico para ello o a un centro de reciclaje. Esto es válido para todos los países de la Comunidad Europea y para otros países europeos con un sistema de recogida separado.

**robbe Modellsport GmbH & Co. KG**

Nos reservamos el derecho de hacer modificaciones técnicas.





Errors and omissions excepted. Modifications reserved.

Copyright robbe-Modellsport 2007

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

Sous réserve de d'erreur et de modification technique.

Copyright robbe-Modellsport 2007

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

Alcune parti possono subire variazioni senza preavviso. Con riserva di modifiche tecniche o eventuali errori. Copyright robbe-Modellsport 2007.

La copia e la ristampa , anche parziali, sono consentite

solamente sotto autorizzazione della robbe-Modellsport GmbH & Co.KG

La información facilitada no responsabiliza al fabricante respecto a modificaciones técnicas y/o errores. Copyright robbe-Modellsport 2007

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, excepto con

autorización por escrito de robbe-Modellsport GmbH & Co. KG.

**robbe Modellsport GmbH & Co. KG**

**Metzloserstr. 36**

**Telefon: 06644 / 87-0**

**D36355 Grebenhain**



robbe-Form ABAH