Hacker Me-163

Montage- und Betriebsanleitung / *Manual*

Art.Nr.: 10002043

Lesen Sie bitte vor der Inbetriebnahme die Anleitung sorgfältig durch.

Please read this instruction manual carefully before starting operation.

Vielen Dank für Ihr Interesse an unseren Produkten. Wir haben viel Zeit und Sorgfalt in dieses ganz besondere Flugmodell investiert, um Ihnen ein Höchstmaß an Freude und Spaß beim Fliegen zu bereiten. Es wurde auf beste Flugeigenschaften, eine hohe Materialqualität und eine praxisgerechte Fertigung geachtet.
Die Hacker Me-163 ist ein Semi-Scale Modell der bekannten Me-163 “Komet“. Das Modell ist aus robustem EPO-Formschaum hergestellt und überzeugt mit äußerst gutmütigen Flugeigenschaften und rasanter Performance. Das vorbildgetreue Erscheinungsbild begeistert Piloten und Zuschauer gleichermaßen. Das Modell ist in der ARTF Version bereits von Werk aus größtenteils flugfertig aufgebaut. Als Antrieb kommt ein kraftvoller Hacker A20-34S High-End Brushless Motor mit installiertem 12A Regler zum Einsatz. Der in der Rumpfnase installierte Hacker Antrieb ist Garant für hohe Geschwindigkeiten und spektakuläre Flugmanöver. Die Querruder-Servos sind bereits fertig angelenkt.
Somit beschränken sich die letzten Arbeiten am Modell auf den Einbau der RC-Elektronik. Zudem kann die Hacker Me-163 über noch stärkere Hacker Brushless-Motoren zu einer regelrechten Rakete aufgerüstet werden. Mit der Hacker Me-163 werden sie zum Piloten eines einzigartigen Flugmodells

© 2014 Hacker Motor GmbH

mit herausragender Flugperformance und wunderschönem Flugbild.

Thank you for your interest in our products. We have invested much time and care in this very special flight model, to give you a maximum of pleasure and fun while flying. We focused on high quality of materials and practical prefabrication. The Hacker Me-163 is a semi-scale model based on the famous Me-163 "Komet". The model is made of durable EPO foam and impresses with extremely forgiving flight characteristics and blazing performance. The prototypical appearance fascinates both pilots and spectators.
The ARTF version of the model is preassembled and mostly ready to fly. The propulsion features a powerful Hacker A20-34S high-end brushless motor in combination with a 12A controller. Hi speeds and spectacular maneuvers may be performed with this powerful drive. The aileron servos are installed and set up.
Thus, the final work will be limited to the installation of the electronic components. Beyond that, you can upgrade the model by using even stronger Hacker brushless motors taking it to the next level of performance. With the Hacker Me-163 you will become a pilot of a unique flight model with excellent flight performance and beautiful scale looks.

Inhaltsverzeichnis / *Contents*

Einführung / *Introduction:*	Seite 1
Inhaltsverzeichnis / *Contents*:	Seite 2
Sicherheitshinweise / *Safety precautions*:	Seite 3 – 6
Technische Daten / *Technical data*:	Seite 6
Lieferumfang / *Scope of delievery*	Seite 7
Montage des Models / *Mounting the model*	Seite 7
Programmierung des Flugreglers / *Controller setuo*	Seite 9
Steuerfunktionen / *control functions*	Seite 11
Einstellen und Einfliegen / *Adjustment and first flight*	Seite 11 – 14
Gewährleistung / *Guarantee:*	Seite 15
Haftungsausschluß / *Disclaimer oft liability*	Seite 15
Kontaktinformationen / *Contact information*:	Seite 16

© 2014 Hacker Motor GmbH

1. Sicherheitshinweise / *Safety precautions*

Dieses Flugmodell ist kein Spielzeug! Geeignet für Jugendliche ab 14 Jahren.
Durch Nachlässigkeiten im Bau und/oder dem Betrieb des Modells kann es zu ernsthaften Körperverletzungen und Sachschäden kommen.
Drehende Propeller bergen ein hohes Risiko, achten Sie auf ausreichenden Abstand und halten Sie auch Zuschauer fern. Fliegen Sie das Modell nur auf offenem Gelände, vorzugsweise auf offiziell ausgewiesenen Modellflugplätzen und befolgen Sie alle Anweisungen einschließlich die der RC-Anlage und des Antriebs.

Alle Akkus müssen vor der Inbetriebnahme vollständig geladen sein. Machen Sie, bevor Sie fliegen, einen Reichweitentest. Kontrollieren Sie alle Ausschläge auf die korrekte Richtung.

Die Fernsteuerung (Sender) muß immer eingeschaltet sein, solange das Modell in Betrieb ist. Nach der Landung ist immer zuerst der Flugakku abzustecken, erst danach darf die Fernsteuerung ausgeschaltet werden.

Eine entsprechende Haftpflichtversicherung ist Voraussetzung für jeden Start eines solchen Flugmodells. Im Zweifelsfalle berät Sie Ihr Fachhändler oder einer der Dachverbände (z.B. DMFV, DAeC…).

! Bitte beachten Sie auch die Bedienungsanleitungen der zusätzlich benötigten Komponenten, speziell im Falle von elektrischen/elektronischen Komponenten wie Motor, Regler und Akku. In diesen Bedienungsanleitungen finden Sie Verweise auf rechtsgültige Normen, Sicherheits-, sowie Entsorgungshinweise.

Nicht unter den nachstehenden Bedingungen fliegen:

- Bei starkem Wind.
- Auf einer Straße oder einem Feld mit vielen Bäumen oder Straßenlaternen.
- In der Nähe von Hochspannungsleitungen.
- In Bereichen mit hoher Bevölkerungsdichte oder in der Nähe von Flugplätzen.

Trennen Sie bitte nach der Landung den Akku-Pack vom Regler.

<u>Sicherheitshinweise zum Umgang mit Akkus und Batterien:</u>

- Batterien/Akkus gehören nicht in Kinderhände! Lassen Sie Batterien/Akkus nicht offen herumliegen, es besteht die Gefahr, daß diese von Kindern oder Haustieren verschluckt werden. In einem solchen Fall ist sofort einen Arzt aufzusuchen!
- Batterien/Akkus dürfen niemals kurzgeschlossen, zerlegt oder ins Feuer geworfen werden. Es besteht Explosionsgefahr! Ausgelaufene oder beschädigte Batterien/Akkus können bei
- Berührung mit der Haut Verätzungen verursachen, in diesem Fall sind geeignete Schutzhandschuhe zu benutzen.

© 2014 Hacker Motor GmbH

- Herkömmliche Batterien dürfen nicht aufgeladen werden. Es besteht Brand- und Explosionsgefahr! Batterien (1,5 V) sind nur für den einmaligen Gebrauch vorgesehen und müssen ordnungsgemäß entsorgt werden, wenn sie leer sind.
- Einlegen von Batterien/Akkus bzw. beim Anschluß eines Akkupacks oder eines Ladegerätes ist immer auf richtige Polung (Plus/+ und Minus/-) zu achten.
- Bei Falschpolung werden nicht nur der Sender, das Flugmodell und die Akkus beschädigt, es besteht zudem Brand- und Explosionsgefahr.
- Akkus dürfen nie unbeaufsichtigt geladen werden.
- Beim Sender muß immer der ganze Satz Batterien bzw. Akkus ausgetauscht werden.
- Mischen Sie nicht volle mit halbvollen Batterien/Akkus. Verwenden Sie immer Batterien bzw. Akkus des gleichen Typs und Herstellers. Batterien und Akkus dürfen nicht gemischt werden.
- Bei längerem Nichtgebrauch (z.B. bei Lagerung) sind alle im Sender eingelegten Batterien (bzw. Akkus) zu entnehmen, um Schäden durch auslaufende Batterien/Akkus zu vermeiden.

<u>Besondere Informationen zu Lithium Polymer – Akkus</u>

- Nach dem Flug ist der Flugakku vom Modell zu trennen. Lassen Sie den Flugakku nicht angesteckt, wenn Sie das Modell nicht benutzen (z.B. bei Transport oder Lagerung). Andernfalls kann der Flugakku tiefentladen werden, dadurch wird er zerstört/unbrauchbar!
- Entnehmen Sie den Flugakku zum Laden aus dem Modell und legen Sie ihn auf einen feuerfesten Untergrund. Halten Sie Abstand zu brennbaren Gegenständen.
- Verwenden Sie zum Aufladen des LiPo-Flugakkus ausschließlich ein dafür geeignetes LiPo-Ladegerät mit Balancer. Beachten Sie die Informationen des Ladegeräte-Herstellers, lesen Sie dessen Bedienungsanleitung sehr aufmerksam.
- Trennen Sie den Flugakku vom Ladegerät, wenn dieser vollständig aufgeladen ist.
- Laden Sie den Flugakku niemals unmittelbar nach dem Gebrauch. Lassen Sie den Flugakku immer erst abkühlen, bis er wieder Raum- bzw. Umgebungstemperatur hat. Gleiches gilt nach dem Ladevorgang; auch dabei erwärmt sich der Flugakku.
- Laden Sie den Flugakku nur dann, wenn er intakt und unbeschädigt ist. Sollte die äußere Isolierung des Akkus beschädigt sein bzw. der Akku verformt bzw. aufgebläht sein, darf er auf keinen Fall aufgeladen werden. In diesem Fall besteht akute Brand und Explosionsgefahr!
- Laden Sie Akkus etwa alle 3 Monate nach, da es andernfalls durch die Selbstentladung zu einer sog. Tiefentladung kommen kann, wodurch die Akkus unbrauchbar werden.
- Beschädigen Sie niemals die Außenhülle des Flugakkus, zerschneiden Sie die Folienumhüllung nicht, stechen Sie nicht mit Gegenständen in den Flugakku. Es besteht Brand- und Explosionsgefahr!
- Der Flugakku darf nicht feucht oder naß werden. Es besteht Brand- und Explosionsgefahr!
- Setzen Sie den Flugakku keinen hohen/niedrigen Temperaturen sowie direkter Sonneneinstrahlung aus.

© 2014 Hacker Motor GmbH

This model is not a toy. Abuse may result in severe injury. Beware of the rotating prop, keep distance. Only use on official flying fields and follow the general and local laws. Perform a range test prior to every flight. Check on all r/c functions and make sure your batteries are fully charged. Third party insurance should be considered a basic essential.
If you join a model club suitable cover will usually be available through the organization. It is your personal responsibility to ensure that your insurance is adequate. Make it your job to keep your models and your radio control system in perfect order at all times. Check the correct charging procedure for the batteries you are using.

Make use of all sensible safety systems and precautions which are advised for your system Always fly with a responsible attitude. You may think that flying low over other people's heads is proof of your piloting skill; others know better. The real expert does not need to prove himself in such childish ways. Let other pilots know that this is what you think too.
Always fly in such a way that you do not endanger yourself or others. Bear in mind that even the best RC system in the world is subject to outside interference. No matter how many years of accident-free flying you have under your belt, you have no idea what will happen in the next minute.

Do not fly under the conditions below:

- *Wind strong enough to make the trees rustle.*
- *A street with many trees or street lamps.*
- *Close to high voltage electrical wires.*
- *High Population density areas.*

Please disconnect the lipo packs when finished flying.

<u>Safety instructions for batteries and rechargeable batteries</u>

- *Keep batteries/rechargeable batteries out of the reach of children.*
- *Do not leave any batteries/rechargeable batteries lying around openly. There is a risk of batteries being swallowed by children or pets. If swallowed, consult a doctor immediately!*
- *Batteries/rechargeable batteries must never be short-circuited, disassembled or thrown into fire. There is a danger of explosion!*
- *Leaking or damaged batteries/rechargeable batteries can cause chemical burns to skin when touched without the use of adequate protective gloves.*
- *Do not recharge normal batteries. There is a risk of fire and explosion! Only charge rechargeable batteries intended for this purpose. Use suitable battery chargers. Batteries (1.5 V) are meant to be used once only and must be properly disposed of when empty.*
- *When inserting batteries/rechargeable batteries or when connecting a battery pack or a charger, observe the correct polarity (plus/+ and minus/-).*
- *Wrong polarity may damage the transmitter, the airplane and the rechargeable batteries. There also is a risk of fire and explosion.*
- *Never leave batteries unattended while charging them.*
- *Always replace the entire set of batteries or rechargeable batteries in the transmitter. Never mix fully charged batteries/rechargeable batteries with partially discharged ones. Always use*

© 2014 Hacker Motor GmbH

batteries or rechargeable batteries of the same type and manufacturer. Never mix batteries and rechargeable batteries!

- *If not used for a longer period of time (e.g. for storage), remove the batteries (or rechargeable batteries) inserted in the transmitter to avoid damage from leaking batteries/rechargeable batteries.*

Special information for Lithium Polymer – Batteries

- *After the flight, the flight battery must be disconnected from the model. Do not leave the flight battery connected to the model if you do not use it (e.g. during transport or storage). Otherwise, the flight battery may be fully discharged and is thus destroyed/unusable!*
- *Remove the flight battery that is to be charged from the model and place it on a fire-proof support. Keep a distance to flammable objects.*
- *Only use a suitable charger with balancer for charging the LiPo flight battery. Observe the information of the charger manufacturer, read the operating instructions very carefully. Disconnect the flight battery from the charger when the rechargeable battery is fully charged.*
- *Never charge the enclosed flight battery immediately after use. Always let the flight battery to cool down until it has reached room or ambient temperature again. The same applies for the charging process; this will cause the flight battery to heat up.*
- *Only recharge the flight battery when it is intact and undamaged. If the external insulation of the rechargeable battery is damaged or if the rechargeable battery is deformed or bloated, it must not be charged. In this case, there is immediate danger of fire and explosion!*
- *Recharge the rechargeable batteries about every 3 months, because otherwise there may be a total discharge due to self-discharge, which makes the rechargeable batteries useless.*
- *Never damage the flight battery covering, do not cut the foil cover, do not probe the rechargeable battery with sharp objects. There is a risk of fire and explosion!*
- *The flight battery must not get damp or wet. There is a risk of fire and explosion!*
- *Do not expose the flight battery to any high/low temperatures or to direct solar radiation.*

Technische Daten / *Technical Data:*

Spannweite / wingspan	73cm
Länge / length	48cm
Höhe / heigt	22cm
Abfluggewicht / totally weight	290g..350g
Motor / motor	Hacker A20-34S
Regler / ESC	12A
Prop / prop	6 x 5

© 2014 Hacker Motor GmbH

2. Lieferumfang/ *Scope of delivery*

a. Modell Me-163 / *model Me-163*
b. 2 x Servos im Flügel verbaut / *2 built in wing servos*
c. Hacker A20-34S Brushless Motor mit Luftschraube im Rumpf verbaut / *incl. Hacker A20-34S brusless motor and prop pre-installed in fuselage*
d. Hacker 12Amp Brushless Drehzahlsteller am Motor angeschlossen / *incl. Hacker 12A brushless flight controller connected to motor*
e. Seitenflosse zur Montage am Rumpf / *tail fin for fuselage*

3. Zusätzlich benötigt werden/ *additionally required items*

a. Sender mit mindestens drei Kanälen (z.B. Hacker-DS-5) / *3-channel radio (e.g. Hacker-DS-5)*
b. Zum Sender passender Empfänger (z.B. JETI Duplex R4) / *receiver (e.g. Jeti Duplex R4)*
c. LiPo-Akku mit drei Zellen und ca. 500mAh (z.B. TopFuel Eco-X 3S 500mAh) / *3-cell lipo battery with approx. 500mAh (e.g. TopFuel Eco-X 3s 500mAH)*
d. Passendes LiPo-Ladegerät / *suitable lipo charger*

4. Montage der Seitenflosse am Rumpf / *assembly of tail fin*

a. Seitenflosse vorsichtig aus der Verpackung nehmen / *carefully locate tail fin*

b. Seitenflosse mit Sekundenkleber oder Klebstoff für EPO-Schaum in die Tasche im Rumpf einkleben. Achten sie darauf, daß die Seitenruderflosse senkrecht zu den Flügeln steht. ACHTUNG! Ist der Klebstoff ausgehärtet kann die Seitenflosse nicht mehr korrigiert werden. / *Use styro superglue to attach the tail fin to fuselage. Make sure the tail fin sits in correct vertical position.*

© 2014 Hacker Motor GmbH

Eingeklebte Seitenflosse / *Glued Rudder*

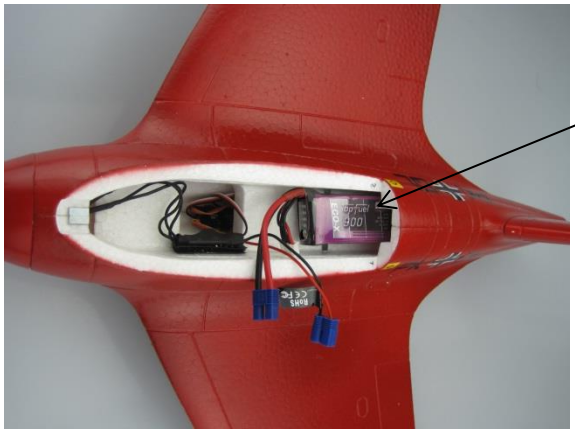
5. Anschluß des Empfängers und Lage im Rumpf/ *receiver assembly*

a. Am Empfänger werden die beiden Servokabel der Querruderservos als auch das Steuerkabel des Drehzahlreglers angeschlossen. / *connect the two aileron servos and the controller to the receiver*
b. Bitte benutzen sie hierzu die jeweiligen Ausgänge an ihrem Empfänger / *please use the appropriate receiver inputs*
c. Der Empfänger kann dann im unteren Bereich des Rumpfes fixiert werden. Die Antenne des Empfängers kann durch Kühlöffnung im unteren Teil des Rumpfes verlegt werden. / *the receiver can be installed to the lower area of the fuselage. The antenna may be run through the cooling slot in the lower part of the fuselage*
d. Bitte achten sie darauf, daß durch diesen Bereich auch die Kühlluft nach Außen gelangt. Verschließen sie diesen Bereich nicht mit Schaumstoff oder ähnlichem. / *please make sure not to close the cooling slot completely as it is needed for air ventilation*

6. Lage des Akkus im Rumpf/ *positioning the battery in the fuselage*

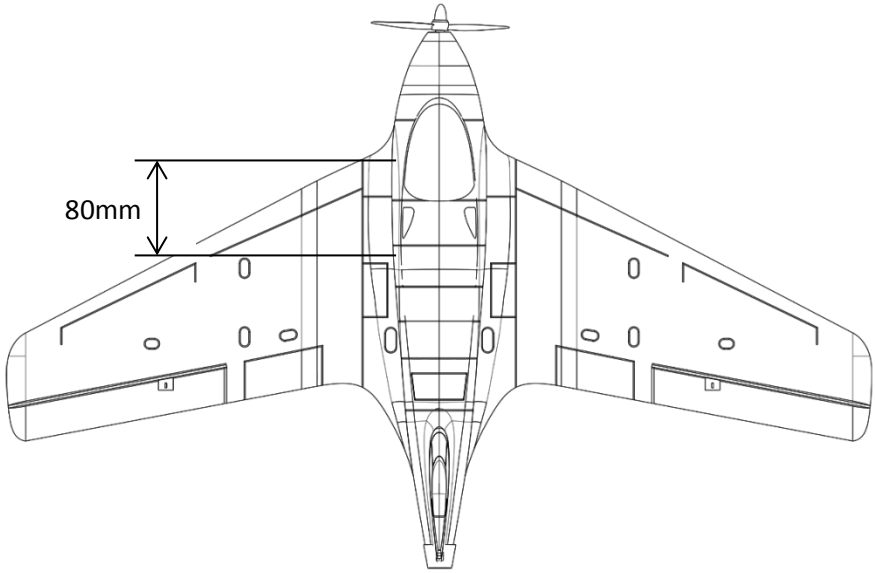
a. Der Antriebsakku ist nicht im Lieferumfang enthalten! / *the battery is not included*
b. Wir empfehlen hier eine LiPo-Akku mit drei Zellen und ca. 500mAh (z.B. TopFuel Eco-X 3S 500mAh) / *we recommend a 3-cell lipo battery with approx 500mAh (e.g. TopFuel Eco-X 3s 500mAh)*
c. Der Antriebsakku wird im hinteren Bereich des Rumpfes mittels Klettband befestigt. / the battery is installed in the rear part of the fuselage using velcro tape
d. Das Klettband hierzu in den Rumpf kleben. / *glue the velcro strap to the fuselage*
e. So kann der Akku nach dem Flug zum Laden aus dem Rumpf genommen werden. Im Flug wird der Akku durch das Klettband sicher gehalten. / *this enables you the remove the battery for charging after flight*

© 2014 Hacker Motor GmbH



7. Schwerpunkt / CG / *center of gravity*

a. Der Schwerpunkt befindet sich 80mm von der Flügelvorderkante nach hinten gemessen. Durch verschieben des Antriebsakkus kann der Schwerpunkt sehr einfach justiert werden. / *the center of gravity is located 80mm from the front side of the wing*



8. Anschluß der Flugakkus und Programmierung des Drehzahlreglers/ *connecting the battery and controller setup*

a. ACHTUNG! Bei der ersten Inbetriebnahme durchführen!!
ATTENTION! Pre flight adjustments!!

i. Da die verschiedenen Fernsteuersysteme unterschiedliche „Gaswege“ haben können, ist eine Kalibrierung des Gasweges bei jedem Wechseln des Empfängers und/oder Senders notwendig / *throttle calibration is required after every change in radio and/or receiver configuration*

1. Sender einschalten / *turn on radio*
2. Gasknüppel auf „Vollgas“ stellen / *move throttle stick to full throttle position*

© 2014 Hacker Motor GmbH

3. Flugakku anstecken / *connect battery*
4. Nach erfolgten „Beep-Beep“ des Reglers das Gasknüppel auf „Motor-Aus“ Position bringen / *after beep confirmation sequence of controller, move throttle stick back to zero position*
5. Nun hören sie kurze Beep-Töne. Die Anzahl der Beep-Töne gibt die Anzahl der Zellen des Antriebsakkus wieder (hier z.B. 3x Beep) / *the following beep seuqence will count the number of cells*
6. Der Abschluß der Kalibrierungssequenz wird durch einen langen „Beep“-Tone gekennzeichnet. / *calibration is completed by a long beep*
7. Der Drehzahlregler ist nun kalibriert und der Motor kann durch „Gasgeben“ am Steuerknüppel gestartet werden / *the controller is now set up and the motor is ready to start*
8. ACHTUNG! Verletzungsgefahr durch den Propeller! / *Attention: be aware of rotating prop*

b. Normale Inbetriebnahme des Models/ *prepare for flight*

1. Sender einschalten / *turn on radio*
2. Gasknüppel auf „Motor-Aus“ Position stellen / *move throttle stick to zero position*
3. Flugakku anstecken / *connect battery*
4. Drei „Beep“-Töne mit aufsteigender Frequenz quittieren die Spanungsversorgung / *3 beeps with increasing requency confirm the correct power input*
5. Danach hören sie kurze Beep-Töne gleicher Frequenz. Die Anzahl der Beep-Töne gibt die Anzahl der Zellen des Antriebsakkus wieder (hier z.B. 3x Beep) / *after that you will hear short equal beeps counting the number of cells, in this case e.g. 3 beeps for 3 cells*
6. Der Abschluß der Sequenz wird durch einen langen „Beep“-Tone gekennzeichnet. / *the system is ready after the long beep*
7. Der Drehzahlregler ist nun aktiviert und der Motor kann durch „Gasgeben“ am Steuerknüppel gestartet werden / *the controller is now activated and the motor can be started by moving the throttle stick forward*
8. ACHTUNG! Verletzungsgefahr durch den Propeller!
   Attention: be aware of rotating prop

c. Schutzfunktionen des Drehzahlreglers/ *safety features of the controller*

i. Fehlerhafter Motoranlauf / *incorrect motor start*

1. Verursacht durch fehlerhafte Verbindung zwischen Motor und Drehzahlregler oder wenn der Propeller blockiert wird / *caused by improper connection of motor and controller or when prop is clogged*
   a. Regler wird Ausgangsleistung reduzieren und Abschalten / *controller will reduce power output or cut off*

© 2014 Hacker Motor GmbH

2. Gasknüppel auf Motor-Aus Position erlaubt einen erneuten Anlaufversuch / *restart will be allowed after moving the throttle stick back to zero position*
3. *Überhitzung / overheating*
4. Wenn die Temperatur des Reglers größer 110°C beträgt / *controller temperature exceeds 110°C*
5. Die Ausgangsleistung wird reduziert um den Regler wieder abzukühlen / *power output will be reduced in order to allow cooling of the controller*
6. *Signalverlust / loss of signal*
7. Signalverlust am Reglereingang für mehr als eine Sekunde / *signal is lost for more than one second*
    a. Die Ausgangsleistung wird reduziert / *power output will be reduced*

9. Steuerfunktionen / *control functions*

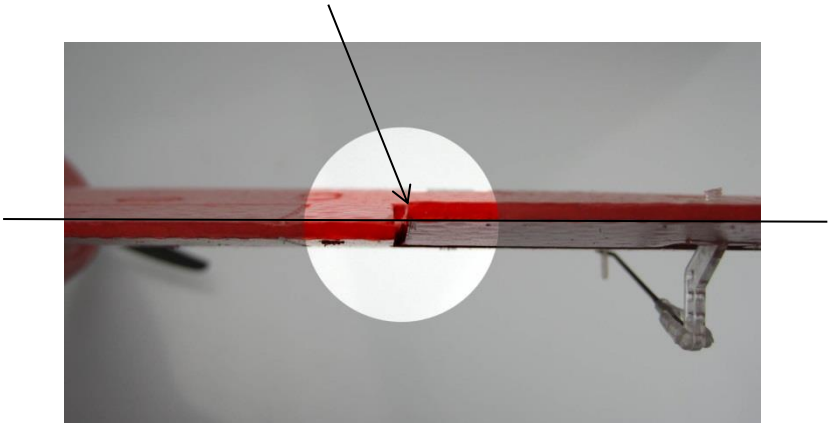
Für die Steuerung der Hacker Me-163 wird ein sogenannter DELTA-V-Mischer im Sender benötigt. Diese Mischfunktion mischt die Steuerung um die Längsachse als auch die Steuerung um die Querachse so zusammen dass diese durch die beiden Servos in der Flügeln gesteuert werden können. / *The Hacker Me-163 requires a delta-v mixer on the radio. This mixer will control the two wing servos in such a way, that you can perform aileron and elevation functions.*

10. Einstellung der Servomittellage / *adjusting neutral position*

a. Die Servos sind im Lieferumfang eingeklebt und die Ruder fertig angeschlagen. / *the servos and the linkage are pre-installed*
b. Servostecker am Empfänger(nicht im Lieferumfang) anstecken / *connect servo to receiver (not included)*
    i. Achten sie darauf, daß sie an ihrem Sender einen DELTA-Mischer aktiviert haben. So werden die Steuerbefehle für Quer und Höhe automatisch auf die beiden Servos gemischt / *make sure you have activated the delta mixer*
    ii. Stellen sie nun an ihrem Sender die Drehrichtung für die beiden Funktionen richtig ein. Sehen sie dazu von hinten auf das Modell: / *now set up the correct servo movements; best is to look at the model from the back side while adjusting*
        1. Querruder rechts: Rechte Ruderklappe nach oben/linke Ruderklappe nach unten / *aileron to the right: the right rudder moves upwards, the left rudder downwards*
        2. Querruder links: Rechte Ruderklappe nach unten/linke Ruderklappe nach oben / *aileron to the left: the right rudder moves downwards, the left rudder upwards*
        3. Höhenruder nach oben: beide Ruderklappen nach oben / *elevator up: both rudders move upwards*
        4. Höhenruder nach unten: beide Ruderklappen nach unten / *elevator down: both rudders move downwards*

© 2014 Hacker Motor GmbH

iii. Nun justieren sie am Sender die Mittellage der beiden Servos so, daß die Ruderklappenunterseite mit der Flügeloberseite bündig ist. / *now adjust the neutral position of the servos in such a way, that the bottom side of the rudder aligns with the wing surface*



iv. Nun Begrenzen sie an ihrem Sender noch die jeweiligen Ruderwege. Messen sie dazu am Ruderende bei betätigter Steuerbewegung. Bezugspunkt ist die Flügelhinterkante an der Innenseite der Ruderklappen:

1. Ruderausschlag bei Höhenruder : 4mm nach oben/4mm nach unten
2. Ruderausschlag bei Querruder: 5mm nach oben/4mm nach unten

Now limit the servo travel on your transmitter as follows:

1. *Travel for elevator: 4mm upwards and 4mm downwards*
2. *Travel for aileron: 5mm upwards and 4 mm downwards*
   your reference point is the tip of wing and rudder

v. Diese Rudereinstellungen erlauben ein sicheres Starten und sind groß genug um alle mit dem Modell möglichen Flugfiguren zu fliegen. Fortgeschrittene Piloten können die Ruderausschläge natürlich erhöhen und/oder den Schwerpunkt etwas zurück nehmen. ACHTUNG! Das Modell wird dadurch sehr agil! / *these adjustments allow safe take off and are large enough to perform any flight figure. Advanced pilots may increase servo travel slightly to increase steering response .*

© 2014 Hacker Motor GmbH

11. Einfliegen / *First flight*

Nachdem alle Einstellungen und Kalibrierungen vorgenommen wurden steht einem Erstflug nichts mehr im Wege. Achten Sie bitte auf die örtlichen Vorschriften und Gesetze bei der Auswahl des Geländes für den Erstflug. Leichter Gegenwind erleichtert den Start. Meiden sie Bäume, Leitungen, Häuser oder andere Hindernisse in der Umgebung. Achten sie darauf, daß sich keine Personen auf dem Start-und Langegelände befinden. / *Once you have performed all of the settings you are ready for first flight. Please refer to the local laws and orders before testing in open field. Slight head wind is helpful, avoid areas with trees, buildings and people.*

Vor dem Start ist zu prüfen:

- Stehen Sie an einem leichten Hang mit freiem Gelände vor Ihnen?
- Der Wind ist nicht zu stark und kommt direkt von vorne?
- Sender und Flug-Akkus sind vollgeladen?
- die Steuerfunktionen und –richtungen sind überprüft?

Achtung: Ein korrektes Einstellen der Servomittellage und Servowege ist wichtig und ermöglicht einen fehlerfreien und gut kontrollierbaren Flug. Starten Sie niemals Flugversuche ohne perfekt justierte Servomittellage und Servowege. Ein unsteuerbares Modell mit entsprechendem Risikopotential ist die Folge.

Please check before flight:

- *You are in an area with open field in front of you?*
- *The wind is not too strong and comes directly from the front?*
- *Transmitter and flight batteries are fully charged?*
- *Control functions are checked?*

Caution: A good setup of the Servos is important and provides a stable and well controlled flight. Never perform flight tests without perfectly adjusted Servos.

Dann steht dem ersten Flug nichts im Wege! ***Then the maiden flight can begin***

Greifen sie das Model mit einer Hand unten am Rumpf. Mit der zweiten Hand halten sie den Sender.

Geben Sie ca. 50% Gas und werfen das Model direkt gegen den Wind im leichten Winkel (ca. 5-10%) nach oben.

Auf Sicherheitshöhe reduzieren sie das Gas und trimmen das Modell, falls notwendig, mit den Trimmfunktionen am Sender.

© 2014 Hacker Motor GmbH

Landung / *Landing*

Die Flugzeit richtet sich nach den Flugstil und dem Einsatz der Motorleistung. Wir empfehlen nach ca. 5 min die ersten Landeanflüge zu unternehmen um ein Gefühl für den Gleitwinkel und die Landegeschwindigkeit zu erhalten. / *flight time depends on flight style and motor power. We recommend to prepare for landing after approx 5 min in order to get a feeling for the beaviour of the model during landing*

Landen sie immer gegen den Wind! / *always land against the wind*

Beginnen sie den Landeanflug mit einem leichten Sinkflug mit stark gedrosseltem Motor. Mit dem Höhenruder können sie die Sinkgeschwindigkeit steuern. Achten sie darauf, dass das Modell nicht zu langsam wird. Sollte das der Fall sein können sie mit vorsichtigem „Gas geben" das Modell auf Geschwindigkeit halten. /*Start your descent by reducing the power and by using the elevation rudder. Make sure the model doesn't become too slow as it may stall*

Knapp über dem Boden ziehen sie den Gasknüppel in die Motor-Aus Position um eine Beschädigung des Propellers, des Motors und Reglers zu vermeiden. / *just before touch down pull the throttle stick to the zero position in order to avoid damage to propeller and propulsion*

Mit leichtem Höhenruderausschlag können sie das Modell aussegeln bis es schließlich aufsetzt. / *with slightly pulled elevator you can glide the model until it touches down*

- ACHTUNG! Das Modell niemals mit den Händen fangen. Es besteht akute Verletzungsgefahr durch den Propeller!
  Attention: Never catch the model by hand, the prop may cause injuries
- Nach der Landung stecken Sie bitte sofort den Antriebsakku vom Regler ab. / *after landing discconnect the battery*
- Danach schalten sie den Sender aus. / *turn off the radio*
- Nehmen sie den Antriebsakkus aus dem Modell / *remove the battery*
- Erst jetzt kann das Modell gefahrlos zurückgetragen werden ohne das der Motor anlaufen kann. / *now you may transport the model without any risk*
- Keinesfalls dürfen sie die Akkus im Modell laden! / *never charge the battery inside the model*
- Lagern sie die Antriebsakkus niemals im Modell. / *never store the battery in the model*
- Beachten sie die Bedienungsanleitung und Gefahrhinweise der Akkus. / *refer to the manual of the battery for safety instructions*

Das Hacker-Team wünscht Ihnen viel Spaß und schöne Flüge.
The Hacker- Team wishes you lots of fun and enjoyable flights.

© 2014 Hacker Motor GmbH

Gewährleistung/ *Guarantee*

Wir gewähren für unsere Produkte den gesetzlich vorgeschriebenen Gewährleistungsanspruch von 24 Monaten. Bei einem Gewährleistungsfall wenden sie sich bitte an den Fachhändler, bei dem sie das Produkt gekauft haben.
Produktions-, Material- oder Funktionsfehler werden während dieser Zeit kostenlos von uns behoben. Weiterführende Ansprüche wie etwa Folgeschäden werden nicht übernommen.

***Guarantee*:**
Hacker guarantees this product to be free from defects in materials and workmanship for a period of 24 months (Europe only) from the original date of purchase verified by sales receipt.

In case of warranty, please contact your local dealer or our customer care center. We will either replace or repair the item at no cost for you. Further claims such as consequential damages will not be covered

Haftungsausschluß/ *Disclaimer of liability*

Da uns sowohl eine Kontrolle der Handhabung, die Einhaltung der Montage- und Betriebshinweise, sowie der Einsatz des Produktes und dessen Wartung nicht möglich ist, kann von der Fa. Hacker Motor GmbH keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten gewährt werden.
Jeglicher Anspruch auf Schadensersatz, der sich durch den Betrieb, den Ausfall bzw. Fehlfunktionen ergeben kann, oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängt wird abgelehnt.
Für Personenschäden, Sachschäden und deren Folgen, die aus unserer Lieferung oder Arbeit entstehen übernehmen wir keine Haftung. Soweit gesetzlich zugelassen wird die Verpflichtung zur Schadensersatzleistung, aus welchen Rechtsgründen auch immer, auf den Rechnungswert unseres an dem Ereignis unmittelbar betroffenen Produkts begrenzt. Dies gilt nicht, soweit wir nach zwingenden gesetzlichen Vorschriften oder grober Fahrlässigkeit unbeschränkt haften müssen.

Limited liability:
Because we cannot control the handling, the compliance with the assembly and operating instructions, as well as the usage of the product and its maintenance, liability for loss, damages or costs may not be granted by the Hacker Motor GmbH. Any claim for damages, which may arise through the operation, the failure or malfunction, or related in any way, will be rejected. We are not liable for personal injury, damages and their consequences resulting from our delivery or work. As far as allowed by law, the obligation for compensation, for whatever legal reasons, is limited to the invoice value of our product directly affected in the event. This does not apply, if we have unlimited liability due to compulsory legal regulations or gross negligence.

© 2014 Hacker Motor GmbH

Kontaktinformationen / *Contact information*

Hacker Motor GmbH
Geschäftsführer: Rainer Hacker
Sitz der Gesellschaft: Schinderstraßl 32, 84030 Ergolding, Deutschland
Tel. +49-871-953628-0
Fax +49-871-953628-29
www.hacker-motor.com
info@hacker-motor.com

Registergericht: Amtsgericht Landshut HRB 8052

WEEE-Reg.-Nr. DE 55352581

CE-Konformitätserklärung/ *Declaration of Conformity*

Hiermit erklärt die Hacker Motor GmbH, daß sich dieses Produkt in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den übrigen einschlägigen Bestimmungen der EMV-Richtlinie 2004/108/EG befindet.

Die Konformitätserklärung zu diesem Produkt können sie hier anfordern

Hacker Motor GmbH – Schinderstraßl 32 – 84030 Ergolding

oder unter *www.hacker-motor.com* im Downloadbereich einsehen.

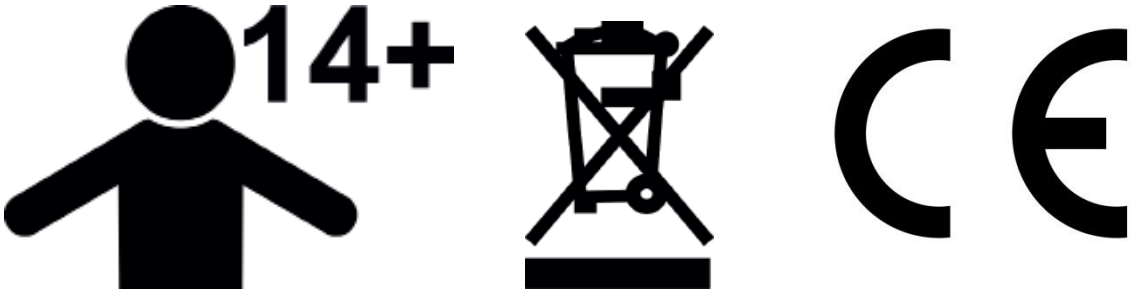
CE-Declaration of Conformity (DOC)

Hacker Motor GmbH declares that the product complies with the essential requirements of the EMC Directive 2004/108/EC.

You can ask for the DOC direct at

Hacker Motor GmbH - Schinderstraßl 32 - 84030 Ergolding

or download at www.hacker-motor.com



Made in China

Technische Änderungen behalten wir uns vor, für Druckfehler wird keine Haftung übernommen.
Technical changes reserved, we assume no liability for misprints.
Version vom 08.12.2014 | Anleitung_Me-163_08122014.pdf

© 2014 Hacker Motor GmbH