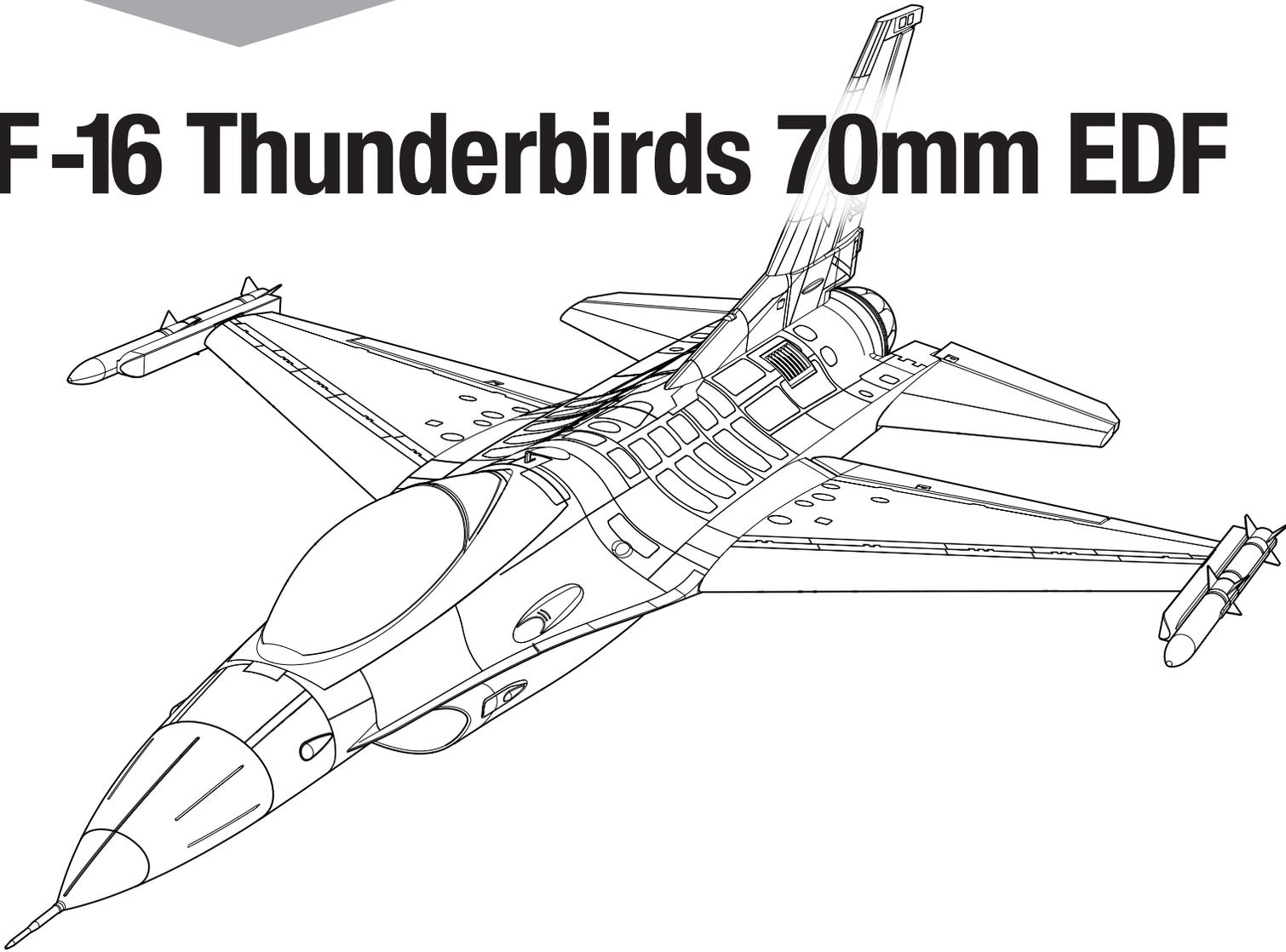


# F-16 Thunderbirds 70mm EDF



**Instruction Manual**  
**Bedienungsanleitung**  
**Manuel d'utilisation**  
**Manuale di Istruzioni**

Scan the QR code and select the Manuals and Support quick links from the product page for the most up-to-date manual information.  
Scannen Sie den QR-Code und wählen Sie auf der Produktseite die Quicklinks Handbücher und Unterstützung, um die aktuellsten Informationen zu Handbücher.  
Scannez le code QR et sélectionnez les liens rapides Manuals and Support sur la page du produit pour obtenir les informations les plus récentes sur le manuel.  
Scannerizzare il codice QR e selezionare i Link veloci Manuali e Supporto dalla pagina del prodotto per le informazioni manuali più aggiornate.



EFL178500

## HINWEIS

Alle Anweisungen, Garantien und andere Begleitdokumente können von Horizon Hobby, LLC nach eigenem Ermessen geändert werden. Um aktuelle Produktinformationen zu erhalten, besuchen Sie <http://www.horizonhobby.com> oder [towerhobbies.com](http://towerhobbies.com) und klicken Sie auf die Registerkarte Support oder Ressourcen für dieses Produkt.

## BEGRIFFSERKLÄRUNG

Die folgenden Begriffe werden in der gesamten Produktliteratur verwendet, um die Gefährdungsstufen im Umgang mit dem Produkt zu definieren:

**WARNUNG:** Verfahren, die bei nicht ordnungsgemäßer Durchführung womöglich Schäden an Eigentum, Kollateralschäden und schwere Verletzungen ODER höchstwahrscheinlich oberflächliche Verletzungen verursachen können.

**ACHTUNG:** Verfahren, die bei nicht ordnungsgemäßer Durchführung womöglich Schäden an physischem Eigentum UND schwere Verletzungen verursachen können.

**HINWEIS:** Verfahren, die bei nicht ordnungsgemäßer Durchführung womöglich Schäden an physischem Eigentum UND geringfügige oder keine Verletzungen verursachen können.



**WARNUNG:** Lesen Sie die GESAMTE Bedienungsanleitung, um sich vor Inbetriebnahme mit den Funktionen des Produkts vertraut zu machen. Eine nicht ordnungsgemäße Bedienung des Produkts kann das Produkt und persönliches Eigentum schädigen und schwere Verletzungen verursachen.

Dies ist ein hoch entwickeltes Produkt für den Hobbygebrauch. Es muss mit Vorsicht und Umsicht bedient werden und erfordert einige mechanische Grundfertigkeiten. Wird das Produkt nicht sicher und umsichtig verwendet, so könnten Verletzungen oder Schäden am Produkt oder anderem Eigentum entstehen. Dieses Produkt ist nicht für den Gebrauch durch Kinder ohne direkte Aufsicht eines Erwachsenen vorgesehen. Versuchen Sie nicht, das Produkt ohne Zustimmung von Horizon Hobby, LLC zu zerlegen, mit nicht kompatiblen Komponenten zu verwenden oder beliebig zu verbessern. Dieses Handbuch enthält Sicherheitshinweise sowie Anleitungen zu Betrieb und Wartung. Es ist unerlässlich, dass Sie alle Anleitungen und Warnungen in diesem Handbuch vor dem Zusammenbau, der Einrichtung oder der Inbetriebnahme lesen und diese befolgen, um eine korrekte Bedienung zu gewährleisten und Schäden bzw. schwere Verletzungen zu vermeiden.

**ALTERSEMPFEHLUNG: Nicht für Kinder unter 14 Jahren. Dies ist kein Spielzeug.**

## Sicherheitsmaßnahmen und Warnungen

Als Benutzer dieses Produkts sind ausschließlich Sie für einen Betrieb verantwortlich, der weder Sie selbst noch andere gefährdet, bzw. der weder das Produkt noch Eigentum anderer beschädigt.

- Halten Sie stets in alle Richtungen einen Sicherheitsabstand zu Ihrem Modell ein, um Kollisionen und Verletzungen zu vermeiden. Dieses Modell wird über ein Funksignal gesteuert. Funksignale können von außerhalb gestört werden, ohne dass Sie darauf Einfluss nehmen können. Störungen können zu einem vorübergehenden Verlust der Steuerungskontrolle führen.
- Betreiben Sie Ihr Modell stets auf offenen Geländen, weit ab von Autos, Verkehr und Menschen.
- Befolgen Sie die Anweisungen und Warnungen für dieses Produkt und jedwedes optionales Zubehörteil (Ladegeräte, wieder aufladbare Akkus etc.) stets sorgfältig.
- Halten Sie sämtliche Chemikalien, Kleinteile und elektrische Komponenten stets außer Reichweite von Kindern.
- Vermeiden Sie den Wasserkontakt aller Komponenten, die nicht speziell dafür ausgelegt und entsprechend geschützt sind. Feuchtigkeit beschädigt die Elektronik.
- Nehmen Sie niemals ein Element des Modells in Ihren Mund, da dies zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen könnte.
- Betreiben Sie Ihr Modell niemals mit schwachen Senderbatterien.
- Behalten Sie das Modell stets im Blick und unter Kontrolle.
- Verwenden Sie nur vollständig aufgeladene Akkus.
- Behalten Sie den Sender stets eingeschaltet, wenn das Modell eingeschaltet ist.
- Entfernen Sie stets den Akku, bevor Sie das Modell auseinandernehmen.
- Halten Sie bewegliche Teile stets sauber.
- Halten Sie die Teile stets trocken.
- Lassen Sie die Teile stets abkühlen, bevor Sie sie berühren.
- Entfernen Sie nach Gebrauch stets den Akku.
- Stellen Sie immer sicher, dass der Failsafe vor dem Flug ordnungsgemäß eingestellt ist.
- Betreiben Sie das Modell niemals bei beschädigter Verkabelung.
- Berühren Sie niemals sich bewegende Teile.



**WARNUNG VOR GEFÄLSCHTEN PRODUKTEN:** Sollten Sie jemals eine Spektrum Komponente ersetzen wollen, kaufen Sie die benötigten Ersatzteile immer bei Horizon Hobby oder einem von Horizon Hobby autorisierten Händler, um sicherzugehen, dass Sie beste Spektrum Qualität erhalten. Horizon Hobby, LLC lehnt jedwede Haftung, Garantie und Serviceleistung in Bezug auf, aber nicht ausschließlich für, Kompatibilitäts- und Leistungsansprüche von gefälschten Produkten oder Produkten, die angeben mit DSM oder Spektrum kompatibel zu sein, ab.

## Registrierung

Registrieren Sie Ihr Produkt heute, um zu unserer Mailing-Liste zu gehören und mit Produktaktualisierungen, Angeboten und E-Flite News auf dem neuesten Stand zu sein.



## Inhaltsverzeichnis

Erforderliches Werkzeug .....	18
SAFE Select-Technologie (BNF Basic) .....	19
Senderprogrammierung (BNF Basic) .....	19
Zusammenbau des Modells .....	20
Maßstabsgetreues Zubehör <i>Optional</i> .....	22
Montage des Akkus und Aktivierung des Geschwindigkeitsreglers .....	22
Failsafe und allgemeine Tipps für die Binding .....	23
Binden von Sender und Empfänger/SAFE Select ein- und ausschalten .....	23
Schalterbelegung von SAFE Select .....	24
Horn- und Servoarm-Einstellungen .....	24
Schwerpunkt (CG) .....	25
Steuerrichtungstests .....	25
Trimmung während des Fluges .....	26
Flugtipps und Reparaturen .....	26
Nach dem Flug .....	26
Auswahl und Montage des PNP-Empfängers .....	27
Motorservice .....	27
AS3X Fehlerbehebung .....	28
Fehlerbehebung .....	28
Ersatzteile .....	29
Empfohlene Ausrüstung .....	29
Optionales Zubehör .....	29
Haftungsbeschränkung .....	30
Garantie und Service Kontaktinformationen .....	30
Konformitätshinweise für die Europäische Union .....	31

## Specifications

<b>Wingspan</b>	32" (813mm)
<b>Length</b>	49.53" (1258mm)
<b>Weight</b>	Without Battery: 73.7oz (2090g) With Recommended 6S 3200mAh Flight Battery: 5.6lbs (2570g)

## Enthaltene Ausrüstung

<b>Empfänger*</b>	Spektrum AR631 6CH AS3X/SAFE Empfänger (SPMAR631)
<b>ESC</b>	Avian 85-Amp Smart Lite Bürstenloser Geschwindigkeitsregler; 3S-6S, IC5 (SPMXAE85C)
<b>Motor</b>	Bürstenloser Innenläufer-Motor; 3060-KV1900 4-pole (SPMXAM3000)
<b>Gebläse</b>	70mm Impeller-Einheit (EFLA7012DF)
<b>Servos</b>	(6) 9g Digitaler Servo, Metallgetriebe (SPMSA335) (1) 9g Digitaler Servo Metallgetriebe rückwärts (SPMSA335R) (rechtes Höhenruder)

\*Diese Komponenten sind nicht im Lieferumfang der Plug-and-Play-Version (PNP) dieses Produkts enthalten.

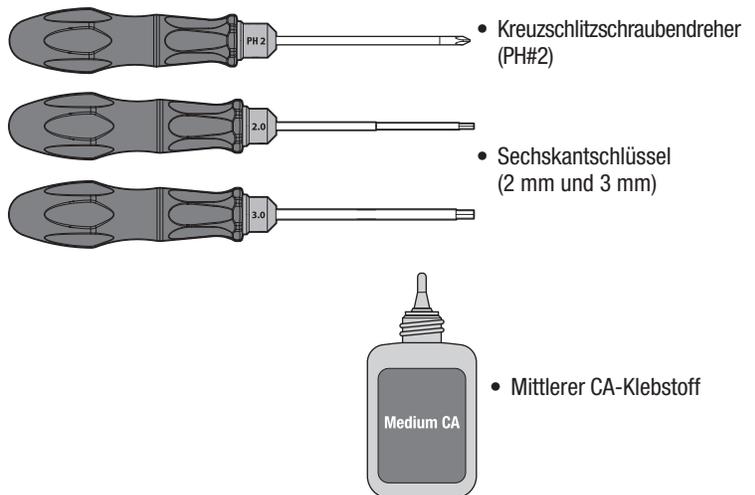
## Empfohlene Ausrüstung

<b>Sender</b>	Nur NX6 6-Kanal-DSMX-Sender (SPMR6775)
<b>Flug-Akku</b>	3200mAh 6S 22.2V Smart 30C; IC5 (SPMX32006S30)
<b>Akkuladegerät</b>	Smart S1100 G2 Wechselstrom-Ladegerät; 1x100 W (SPMXC2080)

## Sonderzubehör

SPMR8200	Nur NX8-Sender mit 8 Kanälen
SPMXC2000	S2100 G2 2x100W AC Smart-Ladegerät
SPMX32006S50	3200 mAh 6S 22,2 V Smart 50C; IC5
SPMX40006S50	4000 mAh 6S 22,2 V Smart 50C; IC5
SPMX40006S30	4000 mAh 6S 22,2 V Smart 30C; IC5
DYN1405	LiPo Ladeschutzbeutel, groß
SPM6722	Spektrum Single Aircraft TX Gehäuse

## Erforderliches Werkzeug



## SAFE Select-Technologie (BNF Basic)

Die evolutionäre SAFE Select-Technologie bieten ein zusätzliches Schutzniveau, sodass Sie Ihren ersten Flug mit Zuversicht durchführen können. Es ist keine komplexe Senderprogrammierung erforderlich. Einfach den einfachen Bindungsvorgang befolgen, um das SAFE Select-System zu aktivieren. Bei der Aktivierung verhindern die Begrenzungen bei Schräglage und Neigung ein Übersteuern und die automatische Selbstausrichtung erleichtert das Abfangen aus riskanten oder unübersichtlichen Positionen durch das Loslassen der Steuerknüppel. So wird SAFE Select das Flugzeug automatisch in einer geraden und ausgerichteten Position halten, wenn sich die Steuerknüppel für Querruder, Höhenruder und Seitenruder in neutraler Position befinden.

Erweitern Sie die Vorteile von dem, was die SAFE Select-Technologie zu bieten hat, indem Sie ihr einen Schalter zuweisen. Die Programmierung des Senders ist nicht erforderlich und Sie können durch das Umlegen eines Schalters das System ein- und ausschalten. Schalten Sie das System während des Flugs aus, um unbegrenzte Kunstflugeigenschaften durchzuführen, und schalten Sie es wieder ein, wenn ein Freund Ihr tolles Flugzeug ausprobieren möchte. Schalten Sie SAFE Select für das Landen ein. Es wird während der Landung die korrekte Neigungsposition und die Flügel ausgerichtet halten. Egal ob Sie Anfänger oder Experte sind, SAFE Select kann Ihre Flüge in eine großartige Erfahrung verwandeln. Wird der normale Bindungsprozess befolgt, so wird das SAFE Select-System deaktiviert und stattdessen die AS3X-Technologie eingeschaltet, um eine reine, unbegrenzte Flugerfahrung zu liefern.

## Senderprogrammierung (BNF Basic)

**WICHTIG:** Nach dem Einrichten des Modells immer den Sender und Empfänger erneut binden, um die gewünschten Failsafe-Positionen einzurichten.

### Duale Geschwindigkeiten

**Die ersten Flüge bei niedriger Geschwindigkeit durchführen. Zum Landen hohe Geschwindigkeit verwenden.**

**HINWEIS:** Zur korrekten Funktionsweise der AS3X-Technologie die Geschwindigkeitswerte nicht unter 50 % senken. Werden niedrigere Geschwindigkeiten gewünscht, die Position der Gestänge auf dem Servoarm manuell anpassen.

Tritt Oszillation bei hoher Geschwindigkeit auf, die Fehlerbehebung zu weiteren Informationen lesen.

### Expo

Nach den ersten Flügen kann der Expo im Sender angepasst werden.

### Einziehbares Fahrwerk

Den Schalter für Kanal 5 (Fahrwerk) zum Einfahren oder Ausfahren des einziehbaren Fahrwerks bewegen.

#### Konfiguration von Sendern der NX-Serie

1. Schalten Sie Ihren Sender EIN, klicken Sie das Scrollrad an, gehen Sie zu Systemkonfiguration und klicken Sie das Scrollrad an. JA auswählen.
2. Gehen Sie auf Modellauswahl und wählen Sie Neues Modell hinzufügen weiter unten in der Liste. Wählen Sie Flugzeugtyp durch Auswählen des Flugzeugbilds, wählen Sie Erstellen.
3. Modellnamen einstellen: Geben Sie einen Namen für Ihre Modelldatei ein.
4. Gehen Sie zu Flugzeugtyp und scrollen Sie zur Tragflächenauswahl, wählen Sie <b>Tragfläche: Normal; Leitwerk: Normal</b>
5. Wählen Sie Hauptbildschirm, Klicken Sie das Scrollrad an, um zur Funktionsliste zu gelangen.
6. Gehe zu <b>Servo-Setup, Umkehr:</b> Umkehr des <b>GER-Kanals</b>
7. Gehen Sie zum Menü <b>D/R (Duale Geschwindigkeit)</b> und <b>Expo</b> , um <b>D/R</b> und <b>Expo</b> einzustellen.
8. <b>Geschwindigkeiten und Expo: Querruder</b> Schalter einstellen: <b>Schalter F</b> <b>Hohe Geschwindigkeiten einstellen: 100%, Expo 10% — Niedrige Geschwindigkeiten: 70%, Expo 5%</b>
9. <b>Geschwindigkeiten und Expo: Höhenruder</b> Schalter einstellen: <b>Schalter C</b> <b>Hohe Geschwindigkeiten: 100%, Expo 10% — Niedrige Geschwindigkeiten 70%, Expo 5%</b>
10. <b>Geschwindigkeiten und Expo: Seitenruder</b> Schalter einstellen: <b>Schalter G</b> <b>Hohe Geschwindigkeiten: 100%, Expo 10% — Niedrige Geschwindigkeiten 70%, Expo 5%</b>
11. Gasabschaltung einstellen; Schalter: <b>Schalter H</b> , Position: <b>-100%</b>

#### Telemetrie-Alarme

<b>Rx V / Min Rx V</b>	4.2V
<b>Geschwindigkeitsregler Smart / Niederspannungsalarm</b>	3.4V
<b>Smart-Akku / Startmindestspannung</b>	4.0V

#### Konfiguration von Sendern der DX-Serie

1. Schalten Sie Ihren Sender EIN, klicken Sie das Scrollrad an, gehen Sie zu Systemkonfiguration und klicken Sie das Scrollrad an. JA auswählen.
2. Gehen Sie auf Modellauswahl und wählen Sie Neues Modell hinzufügen ganz unten in der Liste. Das System fragt, ob Sie ein neues Modell erstellen möchten, wählen Sie Erstellen.
3. Modelltyp einstellen: Wählen Sie Flugzeugmodelltyp durch Auswählen des Flugzeugs. Das System bittet Sie, den Modelltyp zu bestätigen. Die Daten werden zurückgesetzt. JA auswählen
4. Modellnamen einstellen: Geben Sie einen Namen für Ihre Modelldatei ein.
5. Gehen Sie zu Flugzeugtyp und scrollen Sie zur Tragflächenauswahl, wählen Sie <b>Tragfläche: Normal; Leitwerk: Normal</b>
6. Wählen Sie Hauptbildschirm, Klicken Sie das Scrollrad an, um zur Funktionsliste zu gelangen.
7. Gehe zu <b>Servo-Setup, Umkehr:</b> Umkehr des <b>GER-Kanals</b>
8. <b>D/R (Duale Geschwindigkeit)</b> und Expo einstellen: <b>Querruder</b> Schalter einstellen: <b>Schalter F</b> <b>Hohe Geschwindigkeiten einstellen: 100%, Expo 10% — Niedrige Geschwindigkeiten: 70%, Expo 5%</b>
9. <b>D/R (Duale Geschwindigkeit)</b> und Expo einstellen: <b>Höhenruder</b> Schalter einstellen: <b>Schalter C</b> <b>Hohe Geschwindigkeiten: 100%, Expo 10% — Niedrige Geschwindigkeiten 70%, Expo 5%</b>
10. <b>D/R (Duale Geschwindigkeit)</b> und Expo einstellen: <b>Seitenruder</b> Schalter einstellen: <b>Schalter G</b> <b>Hohe Geschwindigkeiten: 100%, Expo 10% — Niedrige Geschwindigkeiten 70%, Expo 5%</b>
11. Gasabschaltung einstellen; Schalter: <b>Schalter H</b> , Position: <b>-100%</b>

### Konfiguration von Sendern der iX-Serie

- Schalten Sie Ihren Sender EIN und beginnen Sie, sobald die App Spektrum AirWare geöffnet ist.  
Wählen Sie das orangene Stiftsymbol oben links auf dem Bildschirm, das System erfragt eine Erlaubnis zum Ausschalten RF, wählen Sie **FORTFAHREN**.
- Wählen Sie die drei Punkte in der oberen rechten Ecke des Bildschirms und wählen Sie Neues Modell hinzufügen.
- Gehen Sie auf Modelloption, wählen Sie **STANDARDMÄSSIG**, wählen Sie Flugzeug. Das System fragt, ob Sie ein neues Acro-Modell erstellen möchten, wählen Sie Erstellen.
- Wählen Sie das letzte Modell in der Liste aus, das Acro heißt. Klicken Sie das Wort Acro an und geben Sie der Datei einen neuen Namen Ihrer Wahl.
- Drücken und halten Sie das Pfeil-zurück-Symbol in der oberen linken Ecke des Bildschirms, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren.
- Zum Menü Einstellungen des Modells gehen. Flugzeug-Typ auswählen. Das System bittet um die Erlaubnis, RF auszuschalten, wählen Sie **FORTFAHREN**.  
Wählen Sie **Tragfläche: Normal; Leitwerk: Normal**.
- Drücken und halten Sie das Pfeil-zurück-Symbol in der oberen linken Ecke des Bildschirms, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren.
- Zum Menü Anpassen des Modells gehen.
- Gehe zu **Servo-Setup, Umkehr: Umkehr des GER-Kanals**
- Duale Geschwindigkeiten und Expo einstellen: **Querruder**  
auswählen Schalter einstellen: **Schalter F**  
**Hohe Geschwindigkeiten einstellen: 100%, Expo 10% — Niedrige Geschwindigkeiten: 70%, Expo 5%**
- Duale Geschwindigkeiten und Expo einstellen: **Höhenruder**  
auswählen Schalter einstellen: **Schalter C**  
**Hohe Geschwindigkeiten: 100%, Expo 10% — Niedrige Geschwindigkeiten 70%, Expo 5%**
- Duale Geschwindigkeiten und Expo einstellen: **Seitenruder**  
auswählen Schalter einstellen: **Schalter G**  
**Hohe Geschwindigkeiten: 100%, Expo 10% — Niedrige Geschwindigkeiten 70%, Expo 5%**
- Gasabschaltung einstellen; Schalter: **Schalter H**, Position: **-100%**

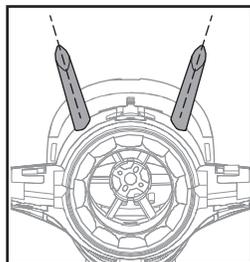
## Zusammenbau des Modells

### Montage der Stabilisierungsflosse

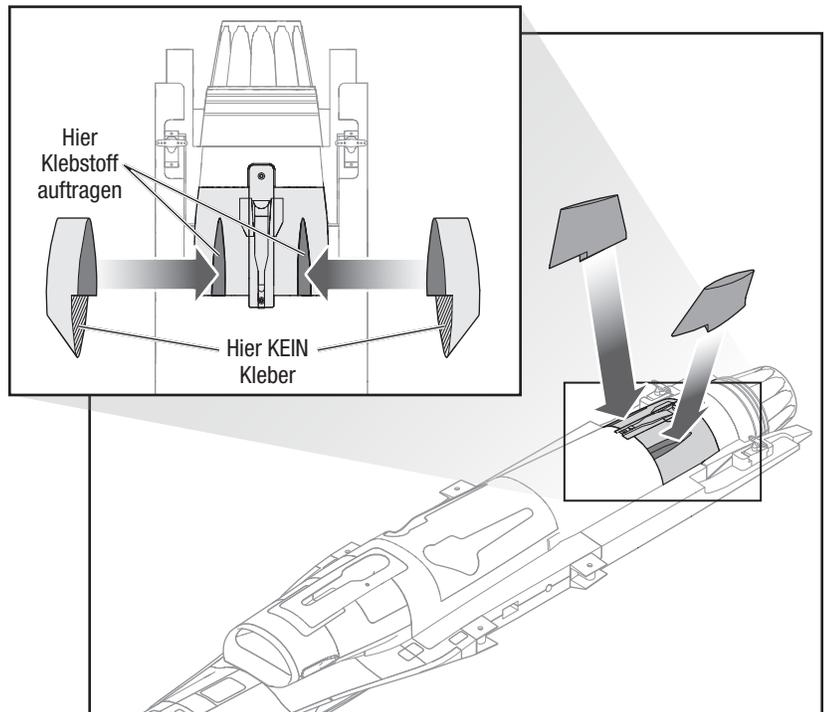
- Die Passflächen der Stabilisierungsflossen und der Gebläseabdeckungen mit einem mit Alkohol getränktem Papiertuch abwischen, um Staub oder losen Lack vor dem Auftragen des Klebstoffs zu entfernen.
- Zum Anbringen der unteren Seitenleitwerke an der Gebläseabdeckung mittleren CA-Klebstoff verwenden. Eine dünne Schicht des mittleren CA-Klebstoffs in den Montageschlitz für das Seitenleitwerk auf der Gebläseabdeckung auftragen.

**WICHTIG:** Keinen Klebstoff auf die vordere Hälfte der Stabilisierungsflosse auftragen, die auf den Rumpf trifft. Die Stabilisierungsflossen sollten auf die Gebläseabdeckung geklebt werden. Wenn die vordere Hälfte der Stabilisierungsflossen mit dem Rumpf verklebt ist, kann die Gebläseabdeckung nicht abgenommen werden, um an die Gebläseeinheit zu gelangen.

- Die Stabilisierungsflossen entsprechend der Abbildung rechts in der Gebläseabdeckung einführen. Bestätigen, dass die Stabilisierungsflossen laut der nachfolgenden Abbildung nach außen gewinkelt sind.
- Die Stabilisierungsflossen in Position drücken und überschüssigen Klebstoff mit einem Papiertuch abwischen.
- Das Modell gerade mit dem Rumpf nach oben belassen und die Stabilisierungsflossen sichern, bis der Klebstoff ausgehärtet ist.

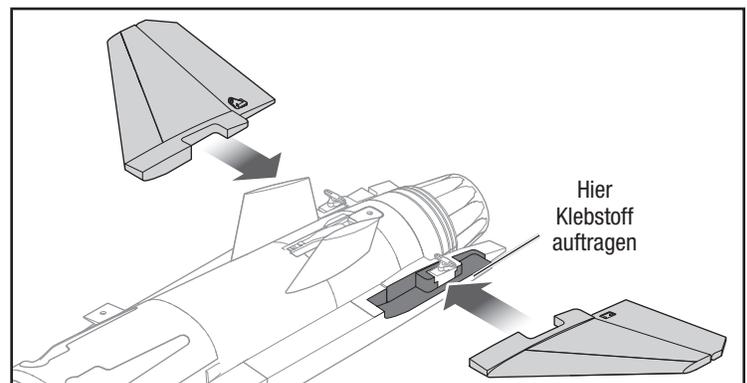


Bestätigen, dass die Stabilisierungsflossen nach außen gewinkelt sind.



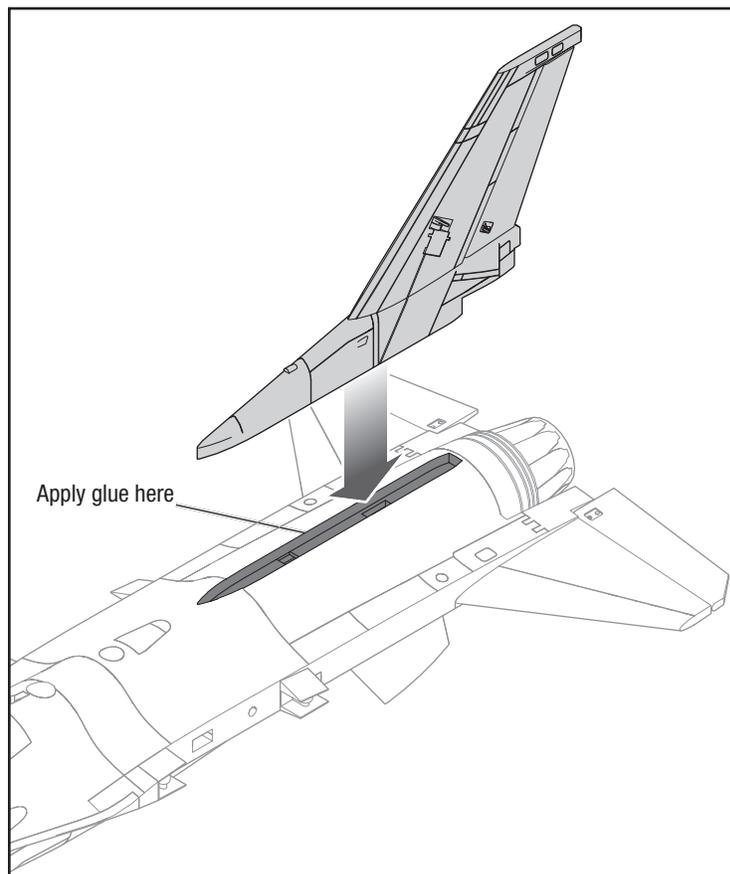
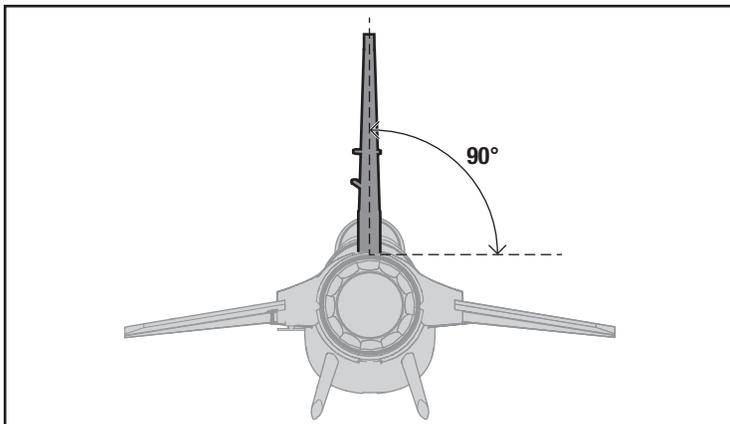
### Montage des Höhenleitwerks

- Die Passflächen der Höhenleitwerke und des Rumpfs mit einem mit Alkohol getränktem Papiertuch abwischen, um Staub oder losen Lack vor dem Auftragen des Klebstoffs zu entfernen.
- Eine dünne Schicht mittleren CA-Klebstoff auf die Befestigungsflächen des Höhenleitwerks am Rumpf auftragen, die in der Abbildung dunkelgrau schattiert sind.
- Das Höhenleitwerk wie dargestellt am Rumpf befestigen.
- Die Höhenleitwerke in Position drücken und überschüssigen Klebstoff mit einem Papiertuch abwischen.
- Halten Sie bei umgedrehtem Modell die Höhenleitwerke in Position, bis der Klebstoff ausgehärtet ist.



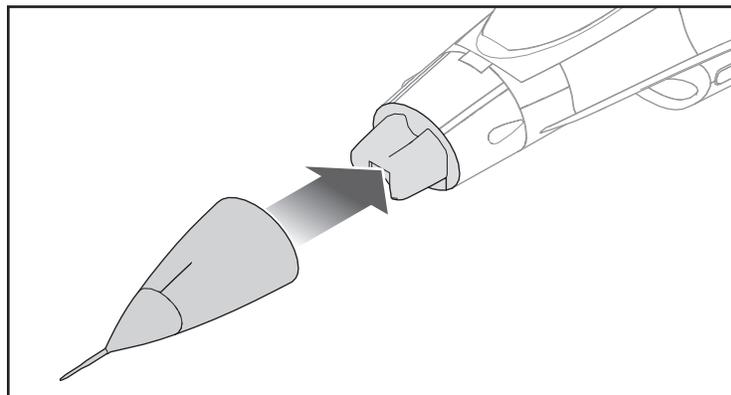
## Montage des Seitenleitwerks

1. Den Seitenruder-Servo an der im Schlitz befindlichen Servoverlängerung anschließen. Vor dem Fortfahren den korrekten Betrieb des Servos mit dem Funksystem bestätigen.
2. Die Passflächen des Seitenleitwerks und des Rumpfs mit einem mit Alkohol getränkten Papiertuch abwischen, um Staub oder losen Lack zu entfernen.
3. Die Leitung des Seitenruder-Servos wieder in den Schlitz am Rumpf stecken.
4. Eine dünne Schicht mittelstarken CA-Klebstoff im Montageschlitz des Seitenleitwerks am Rumpf auftragen, wie mit der dunklen Schattierung in der Abbildung dargestellt.
5. Das Seitenleitwerk wie dargestellt am Rumpf befestigen.
6. Das Seitenleitwerk einsetzen. Überschüssigen Kleber mit einem Papiertuch abwischen.
7. Das Modell gerade mit dem Rumpf nach oben belassen und sicherstellen, dass das Seitenleitwerk korrekt ausgerichtet ist, während der Klebstoff aushärtet.



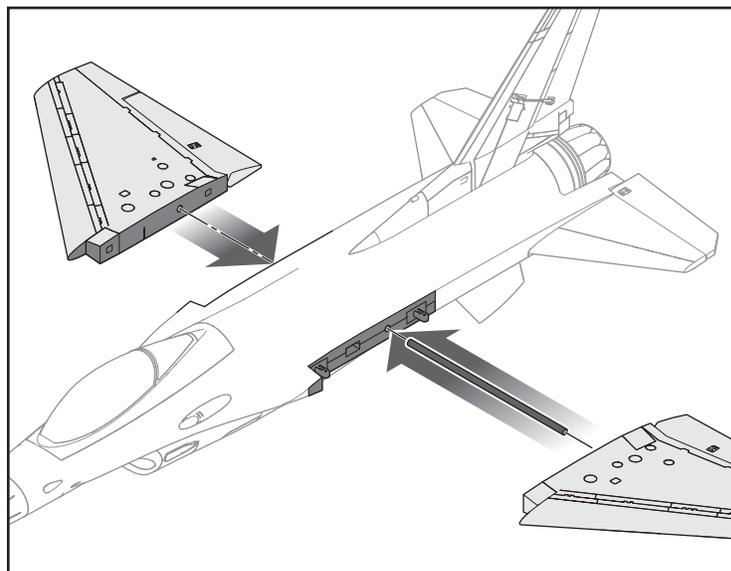
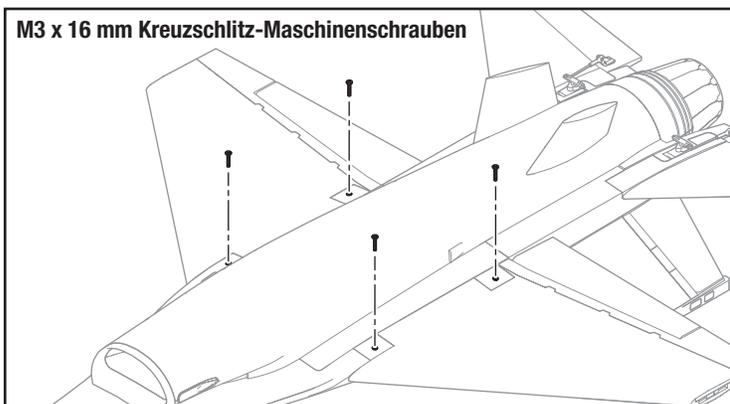
## Montage der Bugspitze

Die Bugspitze wie abgebildet in Position schieben. Die Bugspitze wird magnetisch gehalten.



## Montage der Tragflächen

1. Das Steckrohr in den Rumpf schieben.
2. Die Tragflächen auf das Steckrohr schieben.
3. Die Tragflächenhälften mit den mitgelieferten 3 x 16mm-Schrauben und einem Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 2 von unten in ihrer Position sichern.

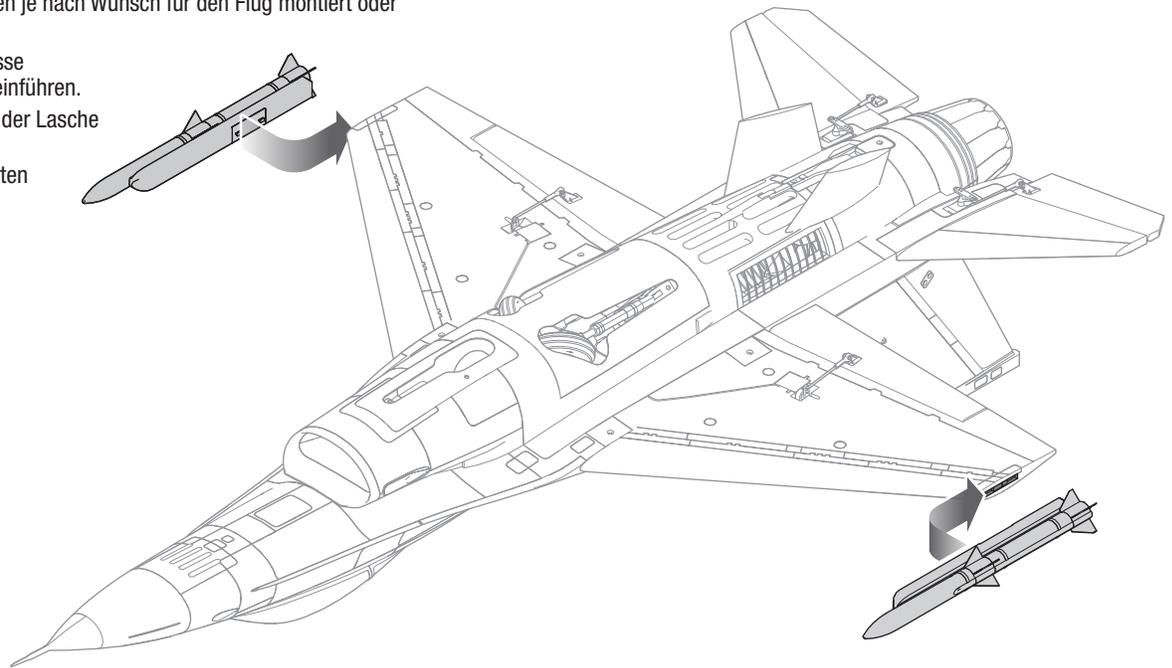


## Maßstabsgetreues Zubehör *Optional*

Die Geschosse der Flügelspitze können je nach Wunsch für den Flug montiert oder entfernt werden.

1. Die Halterungslasche der Geschosse in die Halterung der Flügelspitze einführen.
2. Den Flugkörper zum Verriegeln in der Lasche nach hinten schieben.

Das Zerlegen erfolgt in der umgekehrten Reihenfolge.

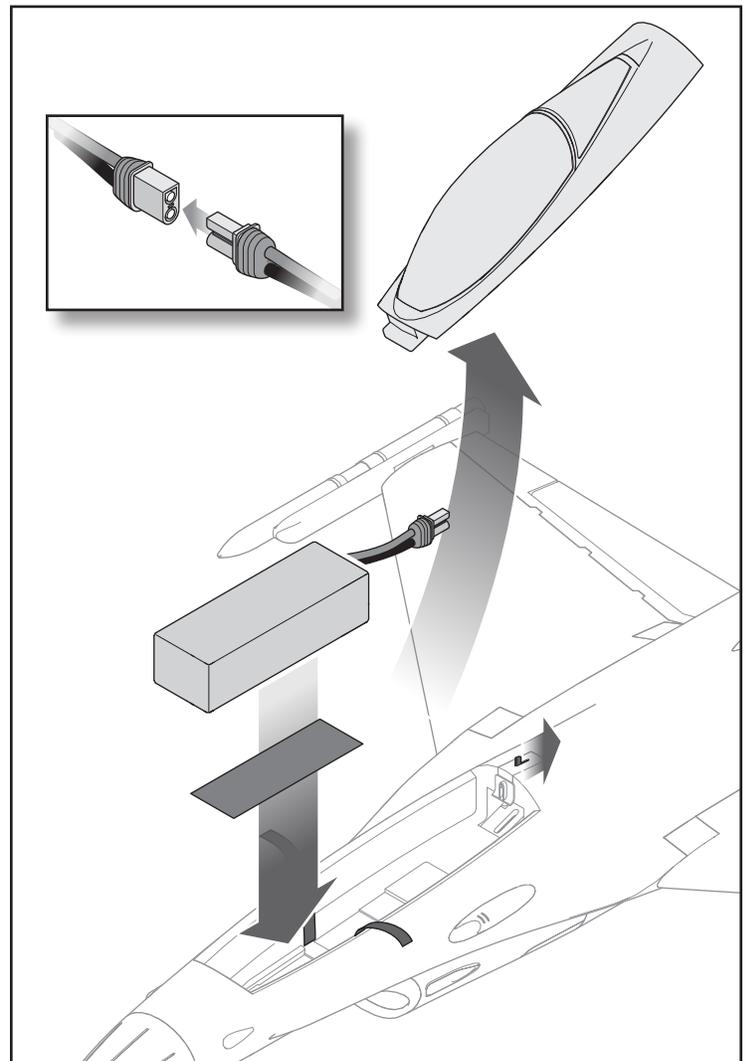


## Montage des Akkus und Aktivierung des Geschwindigkeitsreglers

### Wahl des Akkus

Empfohlen wird der Spektrum 3200mAh 22,2V 6S 30C LiPo-Akku (SPMX32006S30). Weitere empfohlene Batterien finden Sie in der Liste der Zubehörteile. Wird ein anderer als die aufgeführten Akkus verwendet, dann sollte der Akku in Leistung, Abmessungen und Gewicht dem Spektrum Li-Po-Akkupack entsprechen, damit er in den Rumpf passt. Sicherstellen, dass das Modell vor dem Flug am empfohlenen Schwerpunkt (CG) ausbalanciert ist.

1. Die Gaszufuhr auf die niedrigste Einstellung einstellen.
2. Den Sender einschalten und 5 Sekunden warten.
3. Den Verschluss der Abdeckung zum Heck schieben und die Abdeckung aus dem Rumpf heben.
4. Die Schlingenseite des Klettbandes auf der Unterseite des Akkus anbringen. Die Hakenseite im Akkufach anbringen.
5. Den voll aufgeladenen Akku vollständig im Akkufach montieren.
6. Den Akku mit dem angebrachten Haken und dem Klettband sichern.
7. Den Akku an den ESC anschließen. Der Geschwindigkeitsregler ist nun aktiviert. Das Flugzeug still und nicht in den Wind halten und aufrecht und auf einer ebenen Oberfläche, da sich das System ansonsten nicht initialisiert. Bei der Initialisierung des Modells gibt der Motor einen einzelnen Ton ab, dem sofort drei oder vier Töne folgen, die die Zellenzahl des angeschlossenen Akkus anzeigen. Die LED am Empfänger leuchtet.
8. Die Akku-Abdeckung wieder montieren und darauf achten, dass die Verriegelung vollständig einrastet.



## Failsafe und allgemeine Tipps für die Binding

- Der mitgelieferte Sender wurde speziell für den Betrieb dieses Fluggeräts programmiert. Nach dem Austausch des Empfängers sind die Anweisungen zur ordnungsgemäßen Einrichtung dem Empfängerhandbuch zu entnehmen.
- Während des Bindens von großen Metallobjekten fern halten.
- Die Senderantenne während des Bindens nicht direkt auf den Empfänger richten.
- Die orangefarbene LED auf dem Empfänger beginnt, schnell zu blinken, wenn der Empfänger in den Bindungsmodus wechselt.

- Nach erfolgter Binding behält der Empfänger seine Bindingeinstellungen für den Empfänger bei, bis eine neue Binding erfolgt.
- Wird die Kommunikation zwischen Empfänger und Sender unterbrochen, so wird Failsafe aktiviert. Durch Failsafe wird der Gaskanal in die Position „wenig Gas“ gebracht. Höhenruder- und Querruderkanäle bewegen sich, um das Absacken des Flugzeug in einer Kurve aktiv zu stabilisieren.
- Treten Probleme auf, ist die Anleitung zur Fehlerbehebung zu konsultieren, bei Bedarf hilft die Produktsupport-Abteilung von Horizon weiter.

## Binden von Sender und Empfänger/SAFE Select ein- und ausschalten

Die BNF Basic-Version dieses Flugzeugs ist mit der SAFE Select-Technologie ausgestattet, die es ermöglicht, den Grad des Flugschutzes auszuwählen. Der SAFE-Modus beinhaltet eine Begrenzung der Schräglage und eine automatische Selbstausrichtung. Der AS3X-Modus ermöglicht dem Piloten eine direkte Reaktion auf die Steuerhebel. SAFE Select wird während des Bindungsvorgangs aktiviert oder deaktiviert. Ist SAFE Select deaktiviert, befindet sich das Flugzeug stets im AS3X-Modus. Ist SAFE Select aktiviert, befindet sich das Flugzeug stets im SAFE Select-Modus. Alternativ ist es möglich, einen Schalter für den Wechsel zwischen den Modi SAFE Select und AS3X zuzuweisen.

Dank der SAFE Select-Technologie lässt sich dieses Flugzeug für Vollzeit-SAFE-Modus oder Vollzeit-AS3X-Modus konfigurieren. Auch die Modusauswahl kann einem Schalter zugewiesen werden.

**WICHTIG:** Vor dem Binden den Abschnitt zur Sendereinrichtung in dieser Anleitung lesen und die Sendereinrichtung abschließen, um sicherzustellen, dass der Sender für dieses Flugzeug korrekt programmiert wurde.

**WICHTIG:** Die Flugsteuerungen des Senders (Höhen-, Quer- und Seitenruder) und Gastrimmung auf neutral stellen. Das Gas vor und während dem Binden auf geringe Gaszufuhr stellen. Dieser Vorgang definiert die Failsafe-Einstellungen.

Um das Binden und den SAFE Select-Vorgang abzuschließen, lässt sich entweder der Bindungsschalter auf dem Empfängergehäuse oder der konventionelle Bindungsstecker verwenden.

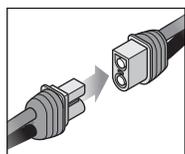
**SAFE lässt sich auch über die Vorwärtsprogrammierung mit kompatiblen Sendern aktivieren.**

### Verwendung des Bindungsschalters

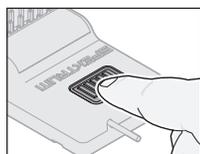
#### SAFE Select aktiviert



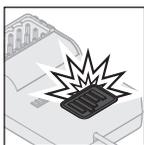
Gas senken



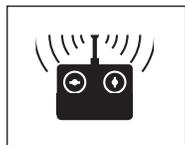
Mit Strom versorgen



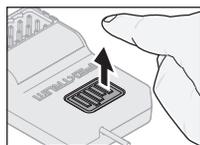
Bindungsschalter betätigen und gedrückt halten



Orangefarbene blinkende LED



TX an RX binden



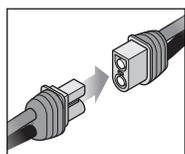
Bindungsschalter loslassen

**SAFE SELECT AKTIVIERT:** Jedes Mal, wenn der Empfänger eingeschaltet wird, schalten die Steuerflächen **zweimal** hin und her, mit einer kurzen Pause auf der Neutralposition.

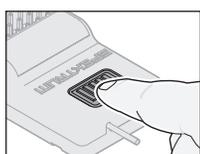
#### SAFE Select deaktiviert



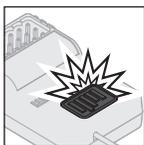
Gas senken



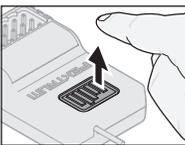
Mit Strom versorgen



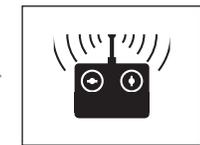
Bindungsschalter betätigen



Orangefarbene blinkende LED



Bindungsschalter loslassen

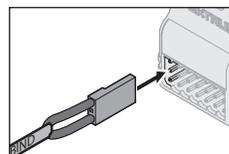


TX an RX binden

**SAFE SELECT DEAKTIVIERT:** Jedes Mal, wenn der Empfänger eingeschaltet wird, schalten die Steuerflächen **einmal** hin und her.

### Verwendung des Bindungssteckers

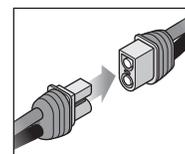
#### SAFE Select aktiviert



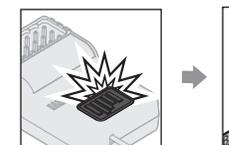
Bindungsstecker installieren



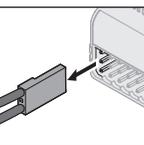
Gas senken



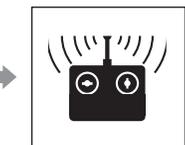
Mit Strom versorgen



Orangefarbene blinkende LED



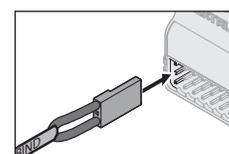
Bindungsstecker trennen



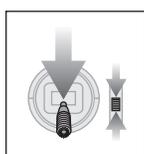
TX an RX binden

**SAFE SELECT AKTIVIERT:** Jedes Mal, wenn der Empfänger eingeschaltet wird, schalten die Steuerflächen **zweimal** hin und her, mit einer kurzen Pause auf der Neutralposition.

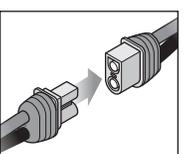
#### SAFE Select deaktiviert



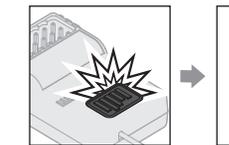
Bindungsstecker installieren



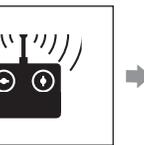
Gas senken



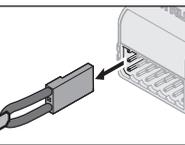
Mit Strom versorgen



Orangefarbene blinkende LED



TX an RX binden



Bindungsstecker trennen

**SAFE SELECT DEAKTIVIERT:** Jedes Mal, wenn der Empfänger eingeschaltet wird, schalten die Steuerflächen **einmal** hin und her.

## Schalterbelegung von SAFE Select

Die SAFE Select-Technologie kann einfach jedem offenen Schalter (2 oder 3 Position) auf dem Sender zugewiesen werden. Diese neue Funktion gibt Ihnen die Flexibilität, die Technologie während des Flugs zu aktivieren oder zu deaktivieren.

**WICHTIG:** Vor dem Zuweisen des gewünschten Schalters sicherstellen, dass der Verfahrensweg für diesen Kanal auf 100 % in beide Richtungen eingestellt ist und Querruder, Höhenruder, Seitenruder und Gashebel alle eine hohe Geschwindigkeit haben und der Verfahrensweg 100% beträgt. Schalten Sie den Gas aus (Throttle Hold), wenn er im Sender programmiert ist.

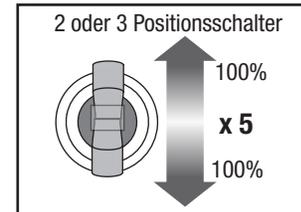
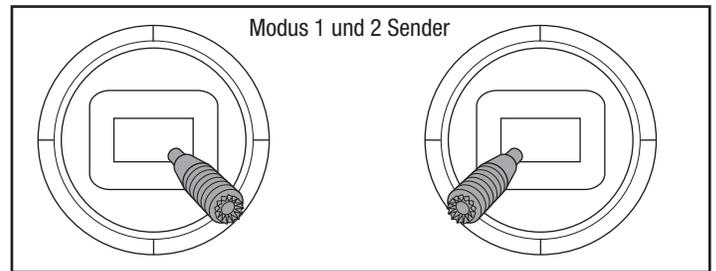
**ACHTUNG:** Halten Sie alle Körperteile vom Rotor, den Lufterlässe und dem Abgasrohr fern und halten Sie das Flugzeug im Falle einer versehentlichen Gashebelbetätigung sicher zurückhaltend.

### Zuweisen eines Schalters

1. Flugzeug zum Aktivieren von SAFE Select korrekt binden. Dadurch kann das System einem Schalter zugewiesen werden.
2. Beide Hebel des Senders in die unteren inneren Ecken halten und den gewünschten Schalter 5-mal (1 Umschalten = vollständig von oben nach unten) hin- und herschalten, um diesen Schalter zuzuweisen. Die Steuerflächen des Flugzeugs werden sich bewegen und so anzeigen, dass der Schalter ausgewählt wurde.

Wiederholen Sie den Vorgang, um einen anderen Schalter zuzuweisen oder den aktuellen Schalter zu deaktivieren, wenn Sie möchten.

**HINWEIS:** SAFE Select kann jeden nicht verwendeten Kanal 5-9 zugewiesen werden.



## Horn- und Servoarm-Einstellungen

Die Tabelle rechts zeigt die werkseitigen Einstellungen der Steuerhörner und Servoarme. Das Flugzeug auf den Werkseinstellungen fliegen, ehe Änderungen vorgenommen werden.

**HINWEIS:** Werden die Werkseinstellungen der Steuerausschläge geändert, so müssen ggf. die AR631-Gewinnwerte angepasst werden. Siehe Spektrum AR631-Handbuch zum Anpassen der Gewinnwerte.

### Verbindung Installation

Die Aufzugsverbindungen müssen nach dem Aufkleben des Hecks installiert werden.

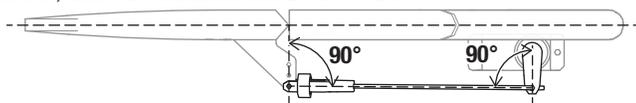
1. Führen Sie das Z-Bogenende des Gestänges in die entsprechende Öffnung im Servohorn ein, wie in der Tabelle rechts gezeigt
2. Verbinden Sie das Kugelgelenk mit dem Kontrollhorn wie in der Tabelle rechts gezeigt.

In umgekehrter Reihenfolge demontieren.

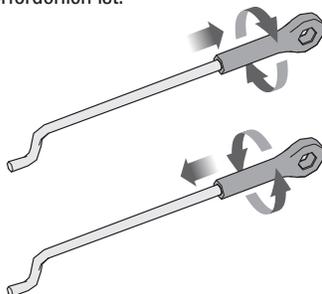
### Zentrieren der Steuerflächen

Während der Montage müssen die Steuerflächen mechanisch zentriert werden, wenn die Servos auf Neutral stehen.

Das Modell zusammenbauen, den Sender einrichten, den Sender am Empfänger des Fluggeräts binden und die Trimmungen und Ersatztrimmungen auf 0 stellen. Bei Bedarf die abschließenden Einstellungen bei eingeschaltetem Modell vornehmen, damit alle Steuerflächen zentriert sind.



Falls eine Anpassung erforderlich ist:



- Das Gestänge im oder gegen den Uhrzeigersinn drehen, um die korrekte Länge zu erreichen, damit die Steuerfläche zentriert ist.
- Nach dem Anpassen das Gestänge am Steuerhorn anbringen.

Werkseinstellungen	Hörner	Arme
Höhenruder		
Seitenruder		
Querruder		

Nach dem Flug können die Gestängepositionen für die gewünschte Steuerreaktion angepasst werden. Siehe nachfolgende Tabelle.

**HINWEIS:** Werden die Werkseinstellungen der Steuerausschläge geändert, so müssen ggf. die AR631-Gewinnwerte angepasst werden. Siehe Spektrum AR631-Handbuch zum Anpassen der Gewinnwerte.

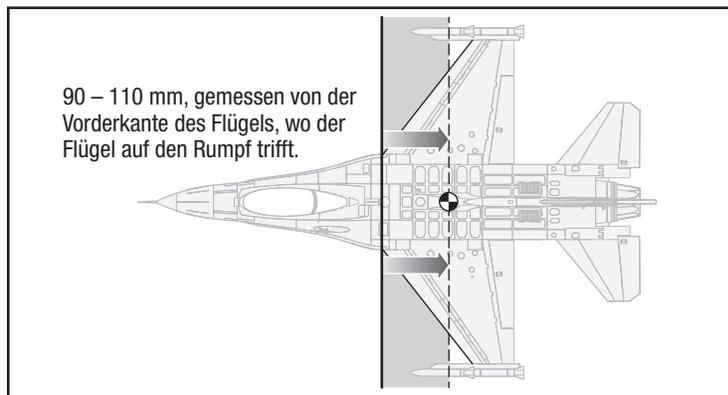
Einstellung	Hörner	Arme
Größerer Ruderausschlag		
Geringerer Ruderausschlag		

## Schwerpunkt (CG)

**HINWEIS:** Installieren Sie die Batterie im Flugzeug, schalten Sie den Regler jedoch nicht scharf, während Sie den Schwerpunkt überprüfen. Es kann zu Personenschäden kommen.

Der Schwerpunkt liegt zwischen 90 und 110 mm, gemessen von der Vorderkante des Flügels, wo der Flügel auf den Rumpf trifft, und bei ausgefahrenem Fahrwerk. Die Lage des Schwerpunktes wird mit der empfohlenen Batterie eingebaut (SPMX32006S30) ermittelt.

Verschieben Sie den Akku je nach Bedarf nach vorne oder hinten, um den richtigen Schwerpunkt zu erreichen.



## Steuerrichtungstests

Den Sender einschalten und den Akku anschließen. Den Sender zum Steuern der Querruder-, Höhenruder- und Seitenrudersteuerungen verwenden. Beim Prüfen der Steuerungsrichtungen das Fluggerät von hinten ansehen.

### Höhenruder

1. Den Höhenruder-Hebel zurückziehen. Die Höhenruder sollten sich nach oben bewegen, sodass das Fluggerät steigt.
2. Den Höhenruder-Hebel nach vorne drücken. Die Höhenruder sollte sich nach unten bewegen, sodass das Fluggerät sinkt.

### Querruder

1. Den Querruder-Hebel nach links bewegen. Die linken Querruder sollten sich nach oben und die rechten Querruder nach unten bewegen, sodass sich das Fluggerät nach links neigt.
2. Den Querruder-Hebel nach rechts bewegen. Die rechten Querruder sollten sich nach oben und die linken Querruder nach unten bewegen, sodass sich das Fluggerät nach rechts neigt.

### Seitenruder

1. Den Seitenruder-Hebel nach links bewegen. Das Seitenruder sollte sich nach links bewegen, sodass das Flugzeug nach links giert.
2. Den Seitenruder-Hebel nach rechts bewegen. Das Seitenruder sollte sich nach rechts bewegen, sodass das Fluggerät nach rechts giert.

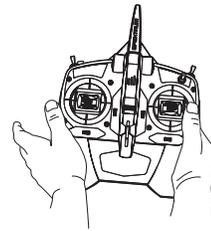
	Sendersteuerung	Reaktion der Steueroberflächen
Höhenruder		
Querruder		
Seitenruder		

## Trimmung während des Fluges

Trimmen Sie das Flugzeug bei Ihrem ersten Flug für Horizontalflug mit Gashebel auf 3/4, Klappen und Fahrwerk eingefahren. Um den Geradeausflug des Flugzeugs zu verbessern, machen Sie kleine Trimmkorrekturen mit den Trimmschaltern Ihres Senders.

Nach erfolgter Einstellung der Trimmung die Steuerknüppel für 3 Sekunden nicht berühren. Dadurch erhält der Empfänger die Informationen über die zur Optimierung der AS3X-Leistung geeigneten Einstellungen.

Wenn Sie dies nicht tun, kann die Flugleistung beeinträchtigt werden.



3 Sekunden

## Flugtipps und Reparaturen

Vor der Wahl des Flugstandorts die örtlichen Gesetze und Verordnungen konsultieren.

### Reichweitentest des Funksystems

Vor dem Flug den Reichweitentest des Funksystems durchführen. Siehe das spezifische Handbuch des Senders zu Informationen zum Reichweitentest.

### Oszillation

Sobald das AS3X-System aktiv ist (nach der ersten Zunahme der Gaszufuhr), ist die Reaktion der Steueroberflächen auf Flugzeugbewegungen sichtbar. Bei einigen Flugbedingungen kann eine Oszillation (das Flugzeug schaukelt aufgrund einer Übersteuerung auf eine Achse auf und ab) sichtbar. Tritt Oszillation auf, die Fehlerbehebung zu weiteren Informationen lesen.

### Start

Das Flugzeug gegen den Wind platzieren. Den Sender auf niedrige Geschwindigkeit einstellen und den Klappen-Schalter verwenden, um die Klappen für den Start zu senken oder in die „halbe Position“ zu bringen. Die Gaszufuhr langsam auf  $\frac{3}{4}$  erhöhen und mit dem Seitenruder lenken. **Klappen verkürzen den Start.** Wenn sich das Heck vom Boden hebt, das Höhenruder vorsichtig zurückziehen. Sobald das Flugzeug in der Luft ist, auf eine komfortable Höhe steigen und den Klappen-Schalter zum Einziehen der Klappen umlegen.

### Fliegen

Für die ersten Flüge mit dem empfohlenen Akku-Paket (EFLB32006S30) den Sender-Timer oder die Stoppuhr auf 5 Minuten einstellen. Das Flugzeug nach 5 Minuten landen. Den Timer für längere oder kürzere Flüge anpassen, nachdem mit dem Modell geflogen wurde. Verliert der Motor zu irgendeinem Zeitpunkt an Leistung, das Flugzeug unverzüglich landen und den Flug-Akku aufladen. Siehe Abschnitt zur Niedrigtrennschaltung für weitere Einzelheiten zur Maximierung der Akku-Lebensdauer und Laufzeit.

### Landen

Das Flugzeug im Wind landen. Während des Landevorgangs eine geringe Gaszufuhr anlegen. Die Gaszufuhr auf  $\frac{1}{4}$  senken und den Klappen-Schalter umlegen, um die Klappen zum Landen auszufahren oder in „vollständig nach unten Position“ zu bringen. **Die Klappen machen den Landeanflug steiler und langsamer und sorgen so für eine weichere Landung.**

Gas beibehalten, bis das Flugzeug abgefangen werden kann. Während des Abfangens die Flügel waagrecht und das Flugzeug im Wind halten. Gehen Sie vorsichtig vom Gas und ziehen gleichzeitig das Höhenruder zurück, um das Flugzeug aufsetzen zu lassen.

Bei der Landung im Gras sollte am besten nach der Landung und während des Rollens das Höhenruder vollständig oben sein, um ein Vornüberkippen zu verhindern.

Auf dem Boden scharfe Kurven vermeiden, bis sich das Flugzeug soweit verlangsamt hat, um das Abkratzen der Flügelspitzen zu verhindern.

## Nach dem Flug

1. Den Flug-Akku vom Geschwindigkeitsregler trennen.
2. Den Sender ausschalten.
3. Den Flug-Akku vom Flugzeug entfernen.
4. Den Flug-Akku aufladen.

**HINWEIS:** Steht ein Absturz unmittelbar bevor, Gaszufuhr senken und komplett trimmen. Wird dies unterlassen, können zusätzliche Schäden am Flugzeugrahmen sowie Schäden am Geschwindigkeitsregler und Motor auftreten.

**HINWEIS:** Nach einem Absturz immer sicherstellen, dass der Empfänger im Rumpf gesichert ist. Wird der Empfänger ersetzt, den neuen Empfänger in derselben Ausrichtung wie der Originalempfänger montieren, da es ansonsten zu Schäden kommen kann.

**HINWEIS:** Schäden durch Abstürze sind durch die Gewährleistung nicht gedeckt.

**HINWEIS:** Das Flugzeug nicht der direkten Sonneneinstrahlung oder heißen, geschlossenen Bereichen, wie einem Fahrzeug, aussetzen, wenn es nicht geflogen wird. Dadurch kann das Flugzeug beschädigt werden.

### Niedrigtrennschaltung (LVC)

Wird ein Li-Po-Akku unter 3 V je Zelle entladen, wird er keine Ladung halten. Der Geschwindigkeitsregler schützt den Flug-Akku mit einer Niedrigtrennschaltung vor einer übermäßigen Entladung. Ehe der Akkuladestand zu niedrig fällt, trennt die LVC die Stromzufuhr zum Motor. Die Stromzufuhr zum Motor sinkt und zeigt an, dass ein Teil der Akku-Leistung für die Flugsteuerung und das sichere Landen reserviert ist.

Trennen Sie den LiPo-Akku nach dem Gebrauch vom Flugzeug und nehmen Sie ihn heraus, um eine Teilentladung zu vermeiden. Laden Sie Ihren LiPo-Akku vor dem Lagern etwa bis zur Hälfte auf. Achten Sie beim Lagern darauf, dass die Akkuladung nicht unter 3 V pro Zelle fällt. Die LVC verhindert nicht das übermäßige Entladen des Akkus während der Lagerung.

**HINWEIS:** Das wiederholte Fliegen auf LVC kann zu Schäden am Akku führen.

**TIPP:** Die Akku-Spannung des Flugzeugs vor und nach dem Fliegen mit einer Li-Po-Zelle Spannungsprüfer (EFLA111, separat erhältlich) überwachen.

### Reparaturen

Dank des Foam Materials in diesem Flugzeug können Reparaturen am Schaumstoff mit fast jedem Klebstoff (Heißbleim, regulärer CA, Epoxid usw.) durchgeführt werden. Können Bauteile nicht repariert werden, siehe Ersatzteilliste zum Bestellen nach Artikelnummer. Eine Aufführung aller Ersatzteile und optionaler Bauteile findet sich in der Liste am Ende dieser Anleitung.

**HINWEIS:** Die Verwendung eines CA-Beschleunigers am Flugzeug kann die Farbe beschädigen. Das Flugzeug ERST handhaben, wenn der Beschleuniger vollständig getrocknet ist.

5. Alle beschädigten Bauteile reparieren oder ersetzen.
6. Den Flug-Akku getrennt vom Flugzeug lagern und den Akku-Ladezustand überwachen.
7. Die Flugbedingungen und Ergebnisse des Flugplans notieren und für zukünftige Flüge planen.

## Auswahl und Montage des PNP-Empfängers

Der Spektrum AR631-Empfänger wird für dieses Flugzeug empfohlen. Wird ein anderer Empfänger montiert, dann sicherstellen, dass es sich dabei zumindest um einen kompletten Empfänger mit 6 Kanälen handelt. Zur korrekten Montage und Bedienung, siehe Empfängeranleitung.

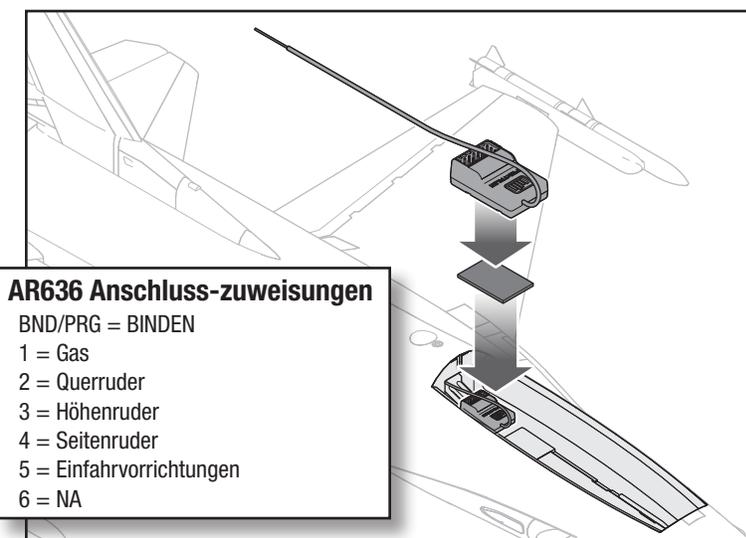
**! ACHTUNG:** Die falsche Montage des Empfängers kann einen Absturz verursachen.

### Installation (AR631 abgebildet)

1. Die Kanzel vom Rumpf entfernen.
2. Den Empfänger in Längsrichtung parallel im Rumpf mit dem doppelseitigen Servoband befestigen, wie in der Abbildung dargestellt.

**WICHTIG:** Die Antenne gerade nach hinten durch den Rumpftunnel führen.

3. Die entsprechenden Steuerflächen laut der Tabelle auf der rechten Seite an ihre jeweiligen Anschlüsse am Empfänger anbringen.



#### AR636 Anschluss-zuweisungen

BND/PRG = BINDEN

- 1 = Gas
- 2 = Querruder
- 3 = Höhenruder
- 4 = Seitenruder
- 5 = Einfahrvorrichtungen
- 6 = NA

## Motorservice

**! ACHTUNG:** Vor der Motorwartung immer den Flugzeug-Akku trennen.

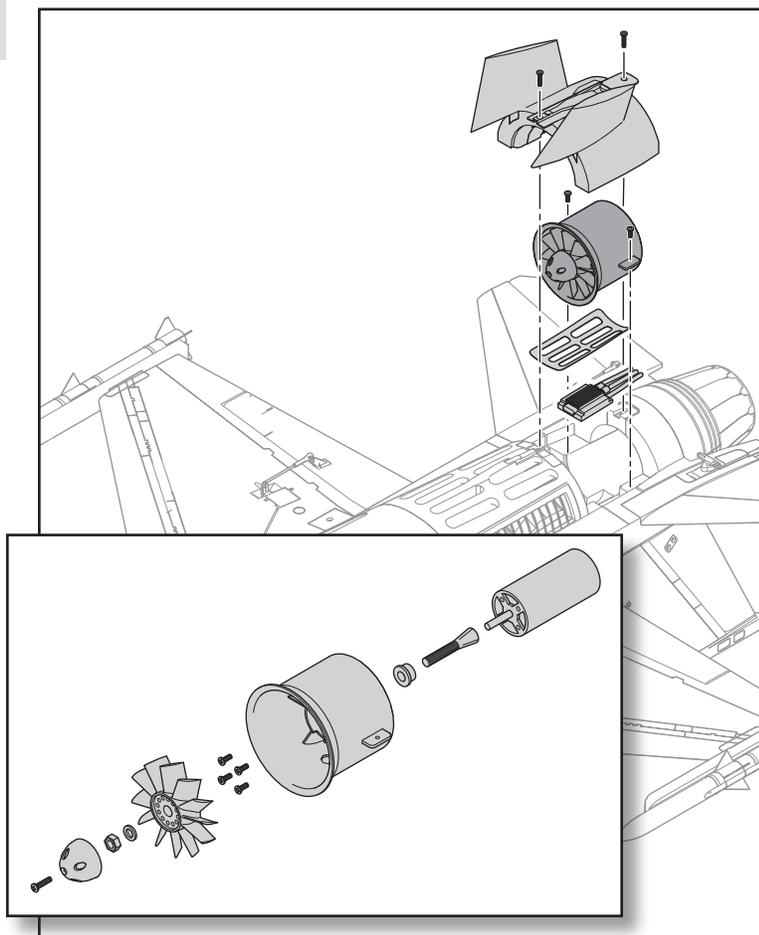
### Zerlegen

1. Die zwei 3 mm x 10 mm Senkkopf-Maschinenschrauben entfernen, die die Gebläseabdeckung in Position halten. Die Gebläseabdeckung entfernen.
2. Die zwei 3 mm x 12 mm selbstschneidenden Senkkopfschrauben entfernen, die das Gehäuse des Impeller-Motors in Position halten.
3. Die 3 mm x 20 mm Maschinenschraube entfernen, die den Spinner an der Motorwelle hält. Den Spinner entfernen.
4. Den Impeller Laufrad vorsichtig anfassen und die Sechskantmutter entfernen, die das Gebläse an der Motorwelle hält. Das Gebläse entfernen.
5. Den Gebläseadapter von der Motorwelle entfernen.
6. Die vier 3 mm x 6 mm Maschinenschrauben und den Motor von der Gebläsehalterung entfernen.
7. Die Motordrähte von den Drähten des ESC trennen.

Alles in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen.

Beim Zusammenbau der Motor- und Lüfterbaugruppe:

- Die Aderfarben der Motordrähte richtig mit den Drähten des Geschwindigkeitsreglers verbinden.
- Darauf achten, dass das Gebläse mit der Vorderseite zur Nase des Flugzeugs eingebaut wird.
- Zum Festziehen der Mutter auf dem Rotor und der Klemmbuchse ist ein Werkzeug erforderlich.
- Darauf achten, dass kein Draht durch die Stromversorgungskomponenten eingeklemmt wird.
- Sicherstellen, dass die Abdeckung des Geschwindigkeitsreglers sicher auf den Rumpf geklebt ist.
- Für den sicheren Betrieb sicherstellen, dass der Spinner vollständig befestigt ist.



## AS3X Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Oszillation	Beschädigter Propeller oder Spinner	Propeller oder Spinner ersetzen
	Propeller im Ungleichgewicht	Propeller ausbalancieren. Zu weiteren Informationen das Video von John Redman zum Ausbalancieren des Propellers unter <a href="http://www.horizonhobby.com">www.horizonhobby.com</a> ansehen
	Motorvibrationen	Bauteile ersetzen oder alle Bauteile korrekt ausrichten und Befestiger festziehen, je nach Bedarf
	Loser Empfänger	Empfänger im Rumpf ausrichten und sichern
	Lose Flugzeugsteuerungen	Bauteile (Servo, Arm, Gestänge, Horn und Steueroberfläche) festziehen oder anderweitig sichern
	Verschlissene Bauteile	Verschlissene Bauteile (insbesondere Propeller, Spinner oder Servo) ersetzen
	Ungleichmäßige Servobewegungen	Servo ersetzen
Ungleichmäßige Flugleistung	Trimmung ist nicht auf Neutral	Wird die Trimmung für mehr als 8 Klicks angepasst, den Gabelkopf anpassen, um Trimmung zu entfernen
	Ersatztrimmung ist nicht auf Neutral	Keine Ersatztrimmung zugelassen. Servogestänge anpassen
	Flugzeug wurde dem Verbinden des Akkus nicht für 5 Sekunden still gehalten	Gashebel in niedrigster Position. Akku trennen, dann Akku wieder anschließen und Flugzeug für 5 Sekunden still halten
Falsche Reaktion auf den AS3X-Steuerrichtungstest	Falsche Richtungseinstellungen im Empfänger, was zu Abstürzen führen kann	Das Flugzeug NICHT fliegen. Die Richtungseinstellungen korrigieren (siehe Empfänger-Handbuch), dann fliegen

## Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Flugzeug reagiert nicht auf Gas, aber auf alle anderen Steuerungen	Gas nicht im Leerlauf und/oder Gastrimmung zu hoch	Die Steuerungen mit Gashebel und Gastrimmung auf niedrigster Einstellung zurücksetzen
	Verfahrweg des Gasservo liegt unter 100 %	Sicherstellen, dass Verfahrweg des Gasservos 100 % oder höher ist
	Gaskanal ist umgekehrt	Gaskanal auf dem Sender umkehren
	Motor vom Geschwindigkeitsregler getrennt	Sicherstellen, dass der Motor mit dem Geschwindigkeitsregler verbunden ist
Zusätzliche Geräusche am Propeller oder zusätzliche Vibrationen	Beschädigter Propeller und Spinner, Klemmbuchse oder Motor	Beschädigte Bauteile ersetzen
	Propeller ist nicht in Balance	Propeller ausbalancieren oder ersetzen
	Propellermutter zu locker	Propellermutter festziehen
Flugzeit reduziert oder Flugzeug untermotorisiert	Ladezustand des Akkus ist niedrig	Flug-Akku komplett aufladen
	Propeller verkehrt herum montiert	Propeller mit Zahlen nach vorne weisend montieren
	Flug-Akku beschädigt	Flug-Akku ersetzen und Anweisungen zum Flug-Akku befolgen
	Flugbedingungen können zu kalt sein	Sicherstellen, dass der Akku vor der Verwendung warm ist
	Akku-Kapazität für die Flugbedingungen zu gering	Akku ersetzen oder einen Akku mit höherer Kapazität verwenden
Flugzeug bindet (während des Bindens) nicht am Sender	Sender während des Bindungsvorgangs zu nah am Flugzeug	Eingeschalteten Sender vom Flugzeug wegbewegen, Flug-Akku vom Flugzeug trennen und wieder anschließen
	Flugzeug oder Sender zu nah an einem großen Metallobject, einer drahtlosen Quelle oder einem anderen Sender	Flugzeug und Sender an eine andere Stelle bringen und das Binden erneut versuchen
	Der Bindungsstecker ist nicht richtig im Bindungsanschluss montiert	Bindungsstecker im Bindungsanschluss montieren und Flugzeug am Sender binden
	Ladezustand des Flug-Akkus/Sender-Akkus zu niedrig	Akkus ersetzen/aufladen
	Bindungsschalter oder -taster während des Bindungsvorgangs nicht lange genug gehalten	Sender ausschalten und den Bindungsvorgang wiederholen. Bindungsschalter oder -taster des Senders halten, bis der Empfänger gebunden ist
Flugzeug verbindet sich (während des Bindens) nicht mit dem Sender	Sender während des Verbindungsvorgangs zu nah am Flugzeug	Eingeschalteten Sender vom Flugzeug wegbewegen, Flug-Akku vom Flugzeug trennen und wieder anschließen
	Flugzeug oder Sender zu nah an einem großen Metallobject, einer drahtlosen Quelle oder einem anderen Sender	Flugzeug und Sender an eine andere Stelle bringen und das Binden erneut versuchen
	Bindungsstecker verbleibt im Bindungsanschluss montiert	Den Sender am Flugzeug binden und den Bindungsstecker entfernen, ehe die Stromzufuhr ein- und ausgeschaltet wird
	Flugzeug an einem anderen Modellspeicher gebunden (nur ModelMatch-Funkgeräte)	Korrekten Modellspeicher auf dem Sender wählen
	Ladezustand des Flug-Akkus/Sender-Akkus zu niedrig	Akkus ersetzen/aufladen
	Der Sender kann an ein anderes Flugzeug mit einem anderen DSM-Protokoll gebunden sein	Flugzeug an den Sender binden

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Steueroberfläche bewegt sich nicht	Schaden an Steueroberfläche, Steuerhorn, Gestänge oder Servo	Beschädigte Bauteile ersetzen oder reparieren und Steuerungen anpassen
	Kabel beschädigt oder Verbindungen locker	Prüfung der Kabel und Verbindungen durchführen, nach Bedarf verbinden oder ersetzen
	Sender ist nicht korrekt gebunden oder das falsche Flugzeug wurde gewählt	Erneut binden oder korrektes Flugzeug im Sender wählen
	Ladezustand des Akkus ist niedrig	Flug-Akku komplett aufladen
	BEC (Akku-Sperrkreis) auf dem Geschwindigkeitsregler ist beschädigt	Geschwindigkeitsregler ersetzen
Steuerungen umgekehrt	Sendereinstellungen sind umgekehrt	Steuerrichtungstest durchführen und die Steuerungen auf dem Sender entsprechend anpassen
Motorleistung pulsiert, Motor verliert dann an Leistung	Geschwindigkeitsregler nutzt standardmäßige weiche Niedrigtrennschaltung	Flug-Akku laden oder Akku ersetzen, der nicht mehr funktioniert
	Wetterbedingungen können zu kalt sein	Flug verschieben, bis das Wetter wärmer ist
	Akku ist alt, verschlissen oder beschädigt	Akku ersetzen
	Akku-Kapazität vielleicht zu gering	Empfohlenen Akku verwenden

## Ersatzteile

Teile-Nr.	Beschreibung
EFL7801	Rumpf: F-16 Thunderbird 70mm EDF
EFL7802	Tragflächensatz: F-16 Thunderbird 70mm EDF
EFL7803	Seitenleitwerk: F-16 Thunderbird 70mm EDF
EFL7804	Höhenleitwerke: F-16 Thunderbird 70mm EDF
EFL7805	Flügelspitzengeschosse: F-16 Thunderbird 70mm EDF
EFL7807	Cockpit/Abdeckung: F-16 Thunderbird 70mm EDF
EFL7808	Bugspitze: F-16 Thunderbird 70mm EDF
EFL7809	Stabilisierungsflossensatz: F-16 Thunderbird 70mm EDF
EFL7811	Bugfahrwerksatz: F-16 Thunderbird 70mm EDF
EFL7812	Hauptfahrwerksatz: F-16 Thunderbird 70mm EDF
EFL7814	Bugfahrwerkssystem: F-16 Thunderbird 70mm EDF
EFL7815	Hauptgetriebesystem: F-16 Thunderbird 70mm EDF
EFL7816	Fahrwerkabdeckungen: F-16 Thunderbird 70mm EDF
EFL7817	Gestängesatz: F-16 Thunderbird 70mm EDF
EFL7818	Steckungsrohr: F-16 Thunderbird 70mm EDF
EFL7819	Schraubensatz: F-16 Thunderbird 70mm EDF
EFL7820	Reifensatz: F-16 Thunderbird 70mm EDF
EFL7821	Decal-Satz: F-16 Thunderbird 70mm EDF
EFL7822	Verstrebungsstifte des einziehbaren Fahrwerks: F-16 70mm EDF
SPMXAE85C	Avian 85-Amp Smart Lite Bürstenloser Geschwindigkeitsregler; 3S-6S, IC5
EFLA7012DF	70 mm Impeller
EFLG325	E-Einfahrvorrichtung des Bugfahrwerks: F-16 70mm EDF

Teile-Nr.	Beschreibung
EFLG326	E-Einfahrvorrichtung des Hauptfahrwerks: F-16 70mm EDF
SPMXAM3000	Bürstenloser Innenläufer-Motor 3060–KV1900 4-polig
SPMSA335	A335 9g Digitaler Servo Metallgetriebe
SPMSA335R	A335R 9 g Digitaler Servo Metallgetriebe rückwärts
SPMAR631	AR631 mit 6 Kanälen AS3X & SAFE-Empfänger

## Empfohlene Ausrüstung

Teile-Nr.	Beschreibung
SPMX32006S30	3200 mAh 6S 22,2 V Smart 30C; IC5
SPMXCA507	Adapter: IC3-Akku/IC5-Gerät
SPMR6775	Nur NX6-Sender mit 6 Kanälen
SPMXC2080	S1100 G2 1x100W AC Smart-Ladegerät

## Optionales Zubehör

Teile-Nr.	Beschreibung
SPMR8200	Nur NX8-Sender mit 8 Kanälen
SPMXC2000	S2100 G2 2x100W AC Smart-Ladegerät
SPMX32006S50	3200 mAh 6S 22,2 V Smart 50C; IC5
SPMX40006S50	4000 mAh 6S 22,2 V Smart 50C; IC5
SPMX40006S30	4000 mAh 6S 22,2 V Smart 30C; IC5
DYN1405	LiPo Ladeschutzbeutel, groß
SPM6722	Spektrum Single Aircraft TX Gehäuse

## Haftungsbeschränkung

### Warnung

Ein ferngesteuertes Modell ist kein Spielzeug. Es kann, wenn es falsch eingesetzt wird, zu erheblichen Verletzungen bei Lebewesen und Beschädigungen an Sachgütern führen. Betreiben Sie Ihr RC-Modell nur auf freien Plätzen und beachten Sie alle Hinweise der Bedienungsanleitung des Modells wie auch der Fernsteuerung.

### Garantiezeitraum

Exklusive Garantie Horizon Hobby LLC (Horizon) garantiert, dass das gekaufte Produkt frei von Material- und Montagefehlern ist. Der Garantiezeitraum entspricht den gesetzlichen Bestimmungen des Landes, in dem das Produkt erworben wurde. In Deutschland beträgt der Garantiezeitraum 6 Monate und der Gewährleistungszeitraum 18 Monate nach dem Garantiezeitraum.

### Einschränkungen der Garantie

- (a) Die Garantie wird nur dem Erstkäufer (Käufer) gewährt und kann nicht übertragen werden. Der Anspruch des Käufers besteht in der Reparatur oder dem Tausch im Rahmen dieser Garantie. Die Garantie erstreckt sich ausschließlich auf Produkte, die bei einem autorisierten Horizon Händler erworben wurden. Verkäufe an Dritte werden von dieser Garantie nicht gedeckt. Garantieansprüche werden nur angenommen, wenn ein gültiger Kaufnachweis erbracht wird. Horizon behält sich das Recht vor, diese Garantiebestimmungen ohne Ankündigung zu ändern oder modifizieren und widerruft dann bestehende Garantiebestimmungen.
- (b) Horizon übernimmt keine Garantie für die Verkaufbarkeit des Produktes, die Fähigkeiten und die Fitness des Verbrauchers für einen bestimmten Einsatzzweck des Produktes. Der Käufer allein ist dafür verantwortlich, zu prüfen, ob das Produkt seinen Fähigkeiten und dem vorgesehenen Einsatzzweck entspricht.
- (c) Ansprüche des Käufers → Es liegt ausschließlich im Ermessen von Horizon, ob das Produkt, bei dem ein Garantiefall festgestellt wurde, repariert oder ausgetauscht wird. Dies sind die exklusiven Ansprüche des Käufers, wenn ein Defekt festgestellt wird.

Horizon behält sich vor, alle eingesetzten Komponenten zu prüfen, die in den Garantiefall einbezogen werden können. Die Entscheidung zur Reparatur oder zum Austausch liegt nur bei Horizon. Die Garantie schließt kosmetische Defekte oder Defekte, hervorgerufen durch höhere Gewalt, falsche Behandlung des Produktes, falscher Einsatz des Produktes, kommerziellen Einsatz oder Modifikationen irgendwelcher Art aus.

Die Garantie schließt Schäden, die durch falschen Einbau, falsche Handhabung, Unfälle, Betrieb, Service oder Reparaturversuche, die nicht von Horizon ausgeführt wurden aus.

Ausgeschlossen sind auch Fälle, die bedingt durch (vii) eine Nutzung sind, die gegen geltendes Recht, Gesetze oder Regularien verstoßen haben. Rücksendungen durch den Käufer direkt an Horizon oder eine seiner Landesvertretungen bedürfen der Schriftform.

### Schadensbeschränkung

Horizon ist nicht für direkte oder indirekte Folgeschäden, Einkommensausfälle oder kommerzielle Verluste, die in irgendeinem Zusammenhang mit dem Produkt stehen verantwortlich, unabhängig ab ein Anspruch im Zusammenhang mit einem Vertrag, der Garantie oder der Gewährleistung erhoben werden. Horizon wird darüber hinaus keine Ansprüche aus einem Garantiefall akzeptieren, die über den individuellen Wert des Produktes hinaus gehen. Horizon hat keinen Einfluss auf den Einbau, die Verwendung oder die Wartung des Produktes oder etwaiger Produktkombinationen, die vom Käufer gewählt werden. Horizon übernimmt keine Garantie und akzeptiert keine Ansprüche für in der Folge auftretende Verletzungen oder Beschädigungen. Mit der Verwendung und dem Einbau des Produktes akzeptiert der Käufer alle aufgeführten Garantiebestimmungen ohne Einschränkungen und Vorbehalte.

Wenn Sie als Käufer nicht bereit sind, diese Bestimmungen im Zusammenhang mit der Benutzung des Produktes zu akzeptieren, werden Sie gebeten, das Produkt in unbenutztem Zustand in der Originalverpackung vollständig bei dem Verkäufer zurückzugeben.

### Sicherheitshinweise

Dieses ist ein hochwertiges Hobby Produkt und kein Spielzeug. Es muss mit Vorsicht und Umsicht eingesetzt werden und erfordert einige mechanische wie auch mentale Fähigkeiten. Ein Versagen, das Produkt sicher und umsichtig zu betreiben kann zu Verletzungen von Lebewesen und Sachbeschädigungen erheblichen Ausmaßes führen. Dieses Produkt ist nicht für den Gebrauch durch Kinder ohne die Aufsicht eines Erziehungsberechtigten vorgesehen. Die Anleitung enthält Sicherheitshinweise und Vorschriften sowie Hinweise für die Wartung und den Betrieb des Produktes. Es ist unabdingbar, diese Hinweise vor der ersten Inbetriebnahme zu lesen und zu verstehen. Nur so kann der falsche Umgang verhindert und Unfälle mit Verletzungen und Beschädigungen vermieden werden.

### Fragen, Hilfe und Reparaturen

Ihr lokaler Fachhändler und die Verkaufsstelle können eine Garantiebeurteilung ohne Rücksprache mit Horizon nicht durchführen. Dies gilt auch für Garantiereparaturen. Deshalb kontaktieren Sie in einem solchen Fall den Händler, der sich mit Horizon kurz schließen wird, um eine sachgerechte Entscheidung zu fällen, die Ihnen schnellst möglich hilft.

### Wartung und Reparatur

Muss Ihr Produkt gewartet oder repariert werden, wenden Sie sich entweder an Ihren Fachhändler oder direkt an Horizon.

Rücksendungen / Reparaturen werden nur mit einer von Horizon vergebenen RMA Nummer bearbeitet. Diese Nummer erhalten Sie oder Ihr Fachhändler vom technischen Service. Mehr Informationen dazu erhalten Sie im Serviceportal unter [www.horizonhobby.de](http://www.horizonhobby.de) oder telefonisch bei dem technischen Service von Horizon. Packen Sie das Produkt sorgfältig ein. Beachten Sie, dass der Originalkarton in der Regel nicht ausreicht, um beim Versand nicht beschädigt zu werden. Verwenden Sie einen Paketdienstleister mit einer Tracking Funktion und Versicherung, da Horizon bis zur Annahme keine Verantwortung für den Versand des Produktes übernimmt. Bitte legen Sie dem Produkt einen Kaufbeleg bei, sowie eine ausführliche Fehlerbeschreibung und eine Liste aller eingesendeten Einzelkomponenten. Weiterhin benötigen wir die vollständige

### Garantie und Reparaturen

Garantieanfragen werden nur bearbeitet, wenn ein Originalkaufbeleg von einem autorisierten Fachhändler beiliegt, aus dem der Käufer und das Kaufdatum hervorgeht. Sollte sich ein Garantiefall bestätigen wird das Produkt repariert oder ersetzt. Diese Entscheidung obliegt einzig Horizon Hobby.

### Kostenpflichtige Reparaturen

Liegt eine kostenpflichtige Reparatur vor, erstellen wir einen Kostenvorschlag, den wir Ihrem Händler übermitteln. Die Reparatur wird erst vorgenommen, wenn wir die Freigabe des Händlers erhalten. Der Preis für die Reparatur ist bei Ihrem Händler zu entrichten. Bei kostenpflichtigen Reparaturen werden mindestens 30 Minuten Werkstattzeit und die Rückversandkosten in Rechnung gestellt. Sollten wir nach 90 Tagen keine Einverständniserklärung zur Reparatur vorliegen haben, behalten wir uns vor, das Produkt zu vernichten oder anderweitig zu verwerten.

**ACHTUNG:** Kostenpflichtige Reparaturen nehmen wir nur für Elektronik und Motoren vor. Mechanische Reparaturen, besonders bei Hubschraubern und RC-Cars sind extrem aufwendig und müssen deshalb vom Käufer selbst vorgenommen werden.

10/15

## Garantie und Service Kontaktinformationen

Land des Kauf	Horizon Hobby	Telefon/E-mail Adresse	Adresse
Europäische Union	Horizon Technischer Service	<a href="mailto:service@horizonhobby.de">service@horizonhobby.de</a>	Hanskampring 9 D 22885 Barsbüttel, Germany
	Sales: Horizon Hobby GmbH	+49 (0) 4121 2655 100	

## Konformitätshinweise für die Europäische Union



### EU Konformitätserklärung

**F-16 Thunderbirds 70mm EDF BNF Basic (EFL178500):** Hiermit erklärt Horizon Hobby, LLC, dass das Gerät den folgenden Richtlinien entspricht: EU-Richtlinie über Funkanlagen 2014/53/EU; RoHS 2-Richtlinie 2011/65 / EU; RoHS 3-Richtlinie - Änderung 2011/65 / EU-Anhang II 2015/863.

**F-16 Thunderbirds 70mm EDF PNP (EFL013575):** Hiermit erklärt Horizon Hobby, LLC, dass das Gerät den folgenden Richtlinien entspricht: EU-Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU; RoHS 2-Richtlinie 2011/65 / EU; RoHS 3-Richtlinie - Änderung 2011/65 / EU-Anhang II 2015/863.

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter folgender Internetadresse abrufbar: <https://www.horizonhobby.com/content/support-render-compliance>.

### Drahtloser Frequenzbereich / Drahtlose Ausgangsleistung:

2404-2476MHz  
5.58dBm

### Offizieller EU-Hersteller:

Horizon Hobby, LLC  
2904 Research Road  
Champaign, IL 61822 USA

### Offizieller EU-Importeur:

Horizon Hobby, GmbH  
Hanskampring 9  
22885 Barsbüttel Germany

### WEEE-HINWEIS:



Dieses Gerät ist gemäß der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) gekennzeichnet. Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Produkt kein normaler Haushaltsabfall ist, sondern in einer entsprechenden Sammelstelle für Elektro- und Elektronik-Altgeräte entsorgt werden muss.



©2023 Horizon Hobby, LLC.

E-flite, Plug-N-Play, Bind-N-Fly, BNF, the BNF logo, DSM, DSM2, DSMX, Spektrum AirWare, IC3, IC5, AS3X, SAFE, the SAFE logo, ModelMatch, and the Horizon Hobby logo are trademarks or registered trademarks of Horizon Hobby, LLC.

The Spektrum trademark is used with permission of Bachmann Industries, Inc. All other trademarks, service marks and logos are property of their respective owners.  
US 8,672,726 US 9,056,667 US 9,753,457. US 10,078,329. US 9,930,567. US 10,419,970. Other patents pending.

<http://www.horizonhobby.com/>