

BLADE

Fusion[™] 270



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

APE
ALMOST-READY-TO-FLY

BNF
BASIC

HINWEIS

Alle Anweisungen, Garantien und anderen zugehörigen Dokumente können im eigenen Ermessen von Horizon Hobby, LLC jederzeit geändert werden. Die aktuelle Produktliteratur finden Sie auf horizonhobby.com unter der Registerkarte „Support“ für das betreffende Produkt.

Spezielle Bedeutungen

Die folgenden Begriffe werden in der gesamten Produktliteratur verwendet, um auf unterschiedlich hohe Gefahrenrisiken beim Betrieb dieses Produkts hinzuweisen:

WARNUNG: Wenn diese Verfahren nicht korrekt befolgt werden, ergeben sich wahrscheinlich Sachschäden, Kollateralschäden und schwere Verletzungen ODER mit hoher Wahrscheinlichkeit oberflächliche Verletzungen.

ACHTUNG: Wenn diese Verfahren nicht korrekt befolgt werden, ergeben sich wahrscheinlich Sachschäden UND die Gefahr von schweren Verletzungen.

HINWEIS: Wenn diese Verfahren nicht korrekt befolgt werden, können sich möglicherweise Sachschäden UND geringe oder keine Gefahr von Verletzungen ergeben.



WARNUNG: Lesen Sie die GESAMTE Bedienungsanleitung, um sich vor dem Betrieb mit den Produktfunktionen vertraut zu machen. Wird das Produkt nicht korrekt betrieben, kann dies zu Schäden am Produkt oder persönlichem Eigentum führen oder schwere Verletzungen verursachen.

Dies ist ein hochentwickeltes Hobby-Produkt. Es muss mit Vorsicht und gesundem Menschenverstand betrieben werden und benötigt gewisse mechanische Grundfähigkeiten. Wird dieses Produkt nicht auf eine sichere und verantwortungsvolle Weise betrieben, kann dies zu Verletzungen oder Schäden am Produkt oder anderen Sachwerten führen. Dieses Produkt eignet sich nicht für die Verwendung durch Kinder ohne direkte Überwachung eines Erwachsenen. Versuchen Sie nicht ohne Genehmigung durch Horizon Hobby, LLC, das Produkt zu zerlegen, es mit inkompatiblen Komponenten zu verwenden oder auf jegliche Weise zu erweitern. Diese Bedienungsanleitung enthält Anweisungen für Sicherheit, Betrieb und Wartung. Es ist unbedingt notwendig, vor Zusammenbau, Einrichtung oder Verwendung alle Anweisungen und Warnhinweise im Handbuch zu lesen und zu befolgen, damit es bestimmungsgemäß betrieben werden kann und Schäden oder schwere Verletzungen vermieden werden.

Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren. Dies ist kein Spielzeug.

Sicherheitsvorkehrungen und Warnhinweise

- Halten Sie stets in allen Richtungen einen Sicherheitsabstand um Ihr Modell, um Zusammenstöße oder Verletzungen zu vermeiden. Dieses Modell wird von einem Funksignal gesteuert, das Interferenzen von vielen Quellen außerhalb Ihres Einflusses unterliegt. Diese Interferenzen können einen augenblicklichen Steuerungsverlust verursachen.
- Betreiben Sie Ihr Modell immer auf einer Freifläche ohne Fahrzeuge in voller Größe, Verkehr oder Menschen.
- Befolgen Sie stets sorgfältig die Anweisungen und Warnhinweise für das Modell und jegliche optionalen Hilfsgeräte (Ladegeräte, Akkupacks usw.).
- Bewahren Sie alle Chemikalien, Klein- und Elektroteile stets außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
- Setzen Sie Geräte, die für diesen Zweck nicht speziell ausgelegt und geschützt sind, niemals Wasser aus. Feuchtigkeit kann die Elektronik beschädigen.
- Stecken Sie keinen Teil des Modells in den Mund, da dies zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen kann.
- Betreiben Sie Ihr Modell nie mit fast leeren Senderakkus.
- Halten Sie das Fluggerät immer in Sicht und unter Kontrolle.
- Gehen Sie sofort auf Motor Aus bei Rotorberührung.
- Verwenden Sie immer vollständig geladene Akkus.
- Lassen Sie immer den Sender eingeschaltet wenn das Fluggerät eingeschaltet ist.
- Nehmen Sie vor der Demontage des Fluggerätes die Akkus heraus.
- Halten Sie bewegliche Teile immer sauber.
- Halten Sie die Teile immer trocken.
- Lassen Sie Teile immer erst abkühlen bevor Sie sie anfassen.
- Nehmen Sie die Akkus/Batterien nach Gebrauch heraus.
- Betreiben Sie Ihr Fluggerät niemals mit beschädigter Verkabelung.
- Fassen Sie niemals bewegte Teile an.



WARNUNG GEGEN GEFÄLSCHTE PRODUKTE: Sollten Sie jemals eine Spektrum Komponente ersetzen wollen, kaufen Sie die benötigten Ersatzteile immer bei Horizon Hobby oder einem von Horizon hobby autorisiertem Händler um die hohe Qualität des Produktes zu gewährleisten. Horizon Hobby LLC lehnt jedwede Haftung, Garantie oder Unterstützung sowie Kompatibilitäts- oder Leistungsansprüche zu DSM oder Spektrum in Zusammenhang mit gefälschten Produkten ab.

Inhaltsverzeichnis

Packungsinhalt	27	Kontrollen nach dem Flug und Wartung	35
Vorbereitungen vor dem ersten Flug	28	In den Gain-Anpassungsmodus übergehen	36
Checkliste für den Flug	28	Servoanpassungen (nur AR636A)	38
Niederspannungabschaltung (LVC)	28	Trimmflug (nur AR636A)	39
Reglerbetrieb des elektronischen Geschwindigkeitsreglers	28	Kalibrierung (AR636A)	40
Einrichten des Senders (BNF)	29	Zusammenbau der Almost-Ready-to-Fly-Version	41
Einsetzen des Flugakkus	31	Einrichten des optionalen AR7210BXSystems (ARF-Version)	43
Binden von Sender und Empfänger (BNF)	31	Leitfaden zur Fehlerbehebung	44
Throttle Hold (Autorotation)	32	Explosionszeichnung	45
Kontrolltests	32	Teilleiste	47
Checkliste für den Flug	33	Optionsteile	47
Fliegen des Blade Fusion 270	33	Garantie und Service Informationen	48
Einstellung des Gyro-Gain (Gyro-Empfindlichkeit)	34	Garantie und Service Kontaktinformationen	49
Riemenspannung des Blade Helikopters	34	Rechtliche Informationen für die Europäische Union	49

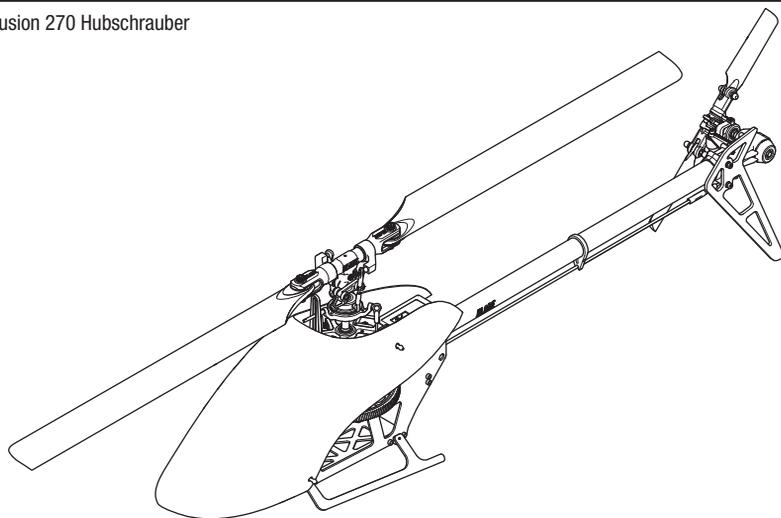
Spezifikationen

Länge	560mm	Durchmesser des Hauptrotors	620mm
Höhe	190mm	Durchmesser des Heckrotors	160mm
Fluggewicht	626 g		

	Komponenten	ARF	BNF Basic
Flugwerk	Blade Fusion 270	Beiliegend	Beiliegend
Motoren	Bürstenloser Motor 2950 kV, Fusion 270 (BLH5348)	Montiert	Montiert
Empfänger	Ersatzempfänger, Fusion 270 (BLH5349)	Erforderlich	Montiert
Geschwindigkeitsregler	Bürstenloser Geschwindigkeitsregler 45 A (BLH5052)	Montiert	Montiert
Taumelscheibenservos	Sub-Micro Digital Heli Cyclic MG-Servo (SPMSH3050)	Erforderlich	Montiert
Heckservo	Sub-Micro Digital Heli Tail MG-Servo (SPMSH3060)	Erforderlich	Montiert
Akku	Thrust 14,8 V 1300 mA 35C 4S Akku (EFLRB13004S35)	Erforderlich	Erforderlich
Lagegerät	Li-Po Akkuausgleichsladegerät	Erforderlich	Erforderlich
Sender	Kompletter Sender mit DSM2/DSMX-Technologie	Erforderlich	Erforderlich

Packungsinhalt

- Blade Fusion 270 Hubschrauber



Bitte registrieren Sie ihr Produkt unter www.bladehelis.com um Updates, spezielle Angebote und weitere Informationen zu erhalten.

Vorbereitungen vor dem ersten Flug

- Auspacken und Inhalt prüfen
- Den Flug-Akku laden (nicht enthalten)
- Die Elektronik montieren (ARF-Version)
- Die Flugsteuerung konfigurieren (ARF-Version)
- Den Flug-Akku (nach dem vollständigen Laden) im Hubschrauber montieren
- Den Computersender programmieren
- Den Sender binden
- Sich mit der Flugsteuerung vertraut machen
- Eine geeignete Flugumgebung finden

Niederspannungsabschaltung (LVC)

Die ESC versorgt den Motor durchgehend mit weniger Leistung, bis dieser sich vollständig abschaltet, wenn der Akku unter Last unter 12 V entladen wird. Dadurch wird eine Tiefentladung des LiPo-Akkus vermieden. Wenn die ESC die LVC aktiviert, setzen Sie sofort zur Landung an. Wenn Sie das Fluggerät dennoch weiterfliegen, kann dies zu Akkuschaden, Absturz oder beidem führen. Absturzschäden und Akkuschäden, die durch eine Tiefentladung bedingt sind, werden von der Garantie nicht abgedeckt.

Reglerbetrieb des elektronischen Geschwindigkeitsreglers

Der elektronische Geschwindigkeitsregler (ESC) für Rotorblätter nutzt einen Kopfdrehzahlregler, um während des Fluges eine konstante Kopfdrehzahl zu gewährleisten. Der Regler arbeitet so, dass bei Manövern eine konstante Kopfdrehzahl und der Entladezyklus des Flug-Akkus aufrechterhalten wird.

Die Gasposition bestimmt die angeforderte Kopfdrehzahl, und auch wenn weiterhin Gaskurven verwendet werden, liegen sie auf einem konstanten Wert: Alle Positionen der Kurve sind auf denselben Wert festgelegt. Die niedrigste Position der Gaskurve für den normalen Flugmodus muss auf 0 festgelegt werden, damit sichergestellt ist, dass der Motor deaktiviert werden kann.

Checkliste für den Flug

- Den Sender immer zuerst einschalten
- Den Flug-Akku in die Leitung des Geschwindigkeitsreglers einstecken
- Den Geschwindigkeitsregler initialisieren und ordnungsgemäß aktivieren lassen
- Bestätigen, dass die Richtung der Steuerung und der Ausgleich des Kreisels korrekt sind
- Das Modell fliegen
- Das Modell landen
- Den Flug-Akku vom Geschwindigkeitsregler trennen
- Den Sender immer zuletzt ausschalten

Durch wiederholtes Fliegen des Helikopters bis zur LVC-Aktivierung wird der Akku des Helikopters beschädigt.

Entfernen Sie den LiPo-Akku nach Gebrauch aus dem Fluggerät, um eine allmähliche Entladung zu verhindern. Stellen Sie während der Lagerung sicher, dass die Akkuladung nicht unter 3 V pro Zelle abfällt.

Die Standardeinstellungen für Gaskurven, die in den Tabellen für die Sendereinrichtung aufgeführt sind, sollten für die meisten Piloten akzeptabel sein, und wir empfehlen Ihnen, mit diesen Werten zu beginnen. Wenn Sie nach ein paar Flügen der Meinung sind, dass eine Anpassung erforderlich ist, passen Sie den Gas-Prozentsatz an den gewünschten Flugmodus an. Wir empfehlen, nur kleine Änderungen von 5 % vorzunehmen, um die bevorzugte Kopfdrehzahl zu ermitteln.

Denken Sie daran, dass die Gasposition am Sender einfach eine bestimmte Kopfdrehzahl anfordert. Diese steht jedoch nicht im Zusammenhang mit dem tatsächlichen Prozentsatz der Motorleistung.

Einrichten des Senders (BNF)

Programmieren Sie den Sender, bevor Sie den Helikopter an den Sender binden oder ihn fliegen. Beginnen Sie stets mit dem Erstellen eines neuen Modells im Sender, damit gewährleistet ist, dass bereits vorhandene Einstellungen nicht versehentlich verwendet werden.

Im Folgenden sind Senderprogrammierwerte für die Spektrum-Sender dargestellt. Die Dateien für Modelle, die Spektrum-Sender mit Spektrum AirWare -Software verwenden, stehen ebenfalls online unter www.spektrumrc.com zum Download bereit.

DX6i

Systemeinstellung

Modelltyp	HELI
Taumelscheibentyp	1 servo 90

Reverse	
Kanal	Laufrichtung
THRO	N
AILE	N
ELEV	N
RUDD	N
GYRO	N
PITC	N

Modulation Type
AUTO DSMX-ENABLE

D/R COMBI
D/R SW AILE

Uhr	
Down Timer	4:00
Schalter	THR CUT

Panic Mode Operation

Ele D/R Switch: Pos 0 = Panic Mode Off
Pos 1 = Panic Mode On

Funktionsliste

Servoweg		D/R & Expo			
Kanal	Servoweg	Kanal	Schalter Pos	D/R	Expo
Gas	100/100	ROL	0	100	0
ROL	100/100		1	85	0
NCK	100/100	NCK	0	100	0
HCK	100/100		1	85	0
GYRO	100/100	HCK	0	100	0
PIT	100/100		1	85	0

Gaskurve					
Schalter Pos (F Mode)	Pos 1	Pos 2	Pos 3	Pos 4	Pos 5
NORM	0	50	50	50	50
STUNT*	65	65	65	65	65

Pitch Curve					
Schalter Pos (F Mode)	Pos 1	Pos 2	Pos 3	Pos 4	Pos 5
NORM	25	37	50	75	100
STUNT	0	25	50	75	100
HOLD	25	37	50	75	100

Kreisel			
RATE		SW-F.MODE	
Schalter Pos (F Mode)			
0	82%	NORM	0
1	75%	STUNT	1

Mix 1		
GYRO > GYRO	ACT	
RATE	D+125%	U+125%
SW	ELE D/R	TRIM-INH

DX6G2, DX6e, DX7G2, DX8G2, DX9, iX12, DX18, DX20

Systemeinstellung

Modelltyp		HELI
Taumelscheibentyp		Normal
F-Mode Setup		
Schalter 1	Schalter B	
Schalter 2	Aus	
Autorat. Schalter	Schalter H	
	0	1

Channel Assign

Channel Input Config

1 Throttle	
2 Aileron	
3 Elevator	
4 Rudder	
5 Gear	INH
6 Collective	
7 AUX 2*	

Pulsrate

11ms*
DSMX

* Die Funktion ist bei allen Sendern nicht verfügbar

Panikmode Funktion

Schalter I

Gedrückt = Panikmode Ein

Gelöst = Panikmode Aus

Funktionsliste

Servoeinstellung			Kanal	Servoweg	Reverse
Kanal	Servoweg	Reverse	Kanal	Servoweg	Reverse
GAS	100/100	Normal	PIT	100/100	Normal
ROL	100/100	Normal	AX2*	100/100	Normal
NCK	100/100	Normal	AX3*	100/100	Normal
HCK	100/100	Normal	AX4*	100/100	Normal
FW	100/100	Normal			

D/R & Expo

Kanal	Sch. (F) Pos	D/R	Expo
ROL	0	100/100	0
	1	85/85	0
	2	85/85	0
NCK	0	100/100	0
	1	85/85	0
	2	85/85	0
HCK	0	100/100	0
	1	85/85	0
	2	85/85	0

Gyro

Normal	85%
Stunt 1	78%
Stunt 2	65%
Hold	85%
Kanal	Gear
Schalter	Flugzustand

Mixing

P-Mix 1	Normal	
	Kanal	Ger > Gyr
	Rate	125%/0%
	Offset	-100%
	Schalter	Schalter I
	Position	0 1

Throttle Curve

Sch. (B) Pos	Pt 1	Pt 2	Pt 3	Pt 4	Pt 5
N	0	45	45	45	45
1	65	65	65	65	65
2	75	75	75	75	75
Hold	0	0	0	0	0

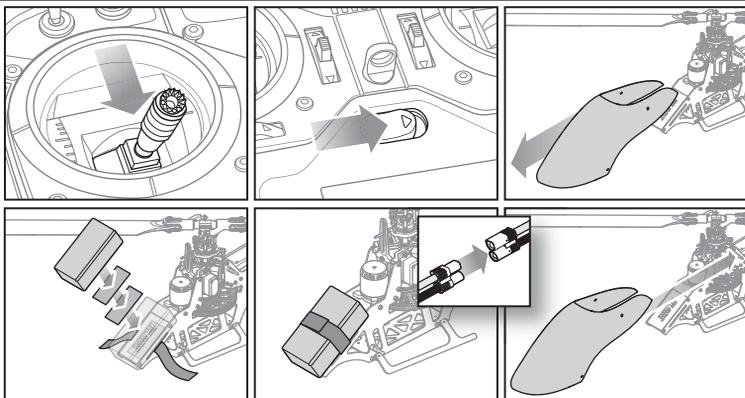
Pitch Curve

Sch. (B) Pos	Pt 1	Pt 2	Pt 3	Pt 4	Pt 5
N	25	37	50	75	100
1	0	25	50	75	100
2	0	25	50	75	100
HOLD	25	37	50	75	100

Uhr

Mode	Herunterzählen
Zeit	5:00
Start	Gasknüppel
Über	5%
Einmal	Aus

Einsetzen des Flugakkus



1. Den Gashebel senken.
2. Sender einschalten.
3. Alle Trimmungen zentrieren.
4. Damit sich der Geschwindigkeitsregler aktivieren kann und sich die Rotoren vor dem Start nicht initialisieren können, „Throttle Hold“ und normalen Flug-Modus einschalten, ehe der Flug-Akku angeschlossen wird.
5. Die Hakenseite des Klettbands am Flugwerk des Hubschraubers anbringen und die Schlingenseite am Akku.
6. Den Flug-Akku auf dem Flugwerk des Hubschraubers montieren. Den Flug-Akku mit Klettband sichern. Das Akku-Kabel mit dem Geschwindigkeitsregler verbinden.
7. Den Hubschrauber erst nach der Initialisierung von ARF636A bewegen. Die Taumelscheibe wird sich zentrieren und anzeigen, dass das Gerät bereit ist. Die Status-LED von AR636A wird nach der abgeschlossenen Initialisierung aufleuchten
8. Der Hubschrauber-Motor wird 5 ansteigende Töne ausgeben, die die Aktivierung des Geschwindigkeitsreglers anzeigen.



ACHTUNG: Sicherstellen, dass Flug-Akku, Kabel und Stecker nicht in Kontakt mit dem Motor kommen.

Wird dies unterlassen, so kommt es zur Überhitzung von Motor, Geschwindigkeitsregler und Akku, was zu einem Absturz führt, der Sachschäden und Verletzungen verursacht.



ACHTUNG: Den LiPo-Akku immer von der Leitung des Geschwindigkeitsreglers trennen, wenn das Flugzeug nicht geflogen wird, um ein übermäßiges Entladen des Akkus zu vermeiden. Akkus, die auf eine niedrigere Spannung als die niedrigste zugelassene Spannung entladen werden, können beschädigt werden und so zu Leistungsverlusten und möglichen Bränden beim Laden der Akkus führen.

Binden von Sender und Empfänger (BNF)

Beim Bindevorgang wird der Empfänger programmiert, so dass er den GUID-(Globally Unique Identifier)-Code eines einzelnen Senders erkennt. Um Ihr Flugzeug einsetzen zu können, müssen Sie die mit dem Flugzeug-Sender ausgestattete Spektrum DSM2/DSMX Technologie an den Empfänger "binden".

Vorgehensweise zur Bindung

1. Den Sender anhand der Senderkonfiguration in diesem Handbuch programmieren.
2. Den Bindungsstecker in den BND/DAT-Anschluss am Empfänger einstecken.
3. Den Flug-Akku am Geschwindigkeitsregler anschließen. Die orangefarbene LED auf AR6363 beginnt, schnell zu blinken, um den Bindungsmodus anzuzeigen.
4. Den Gashebel im Normal-Modus in die niedrigste Position bringen.
5. Zum Aufrufen des Bindungsmodus die Verfahren für den jeweiligen Sender befolgen. Das System wird sich innerhalb weniger Sekunden verbinden. Nach dem Aufbau der Verbindung wird sich die orangefarbene LED ausschalten und AR636A wird mit der Initialisierung beginnen.
6. Nach dem Abschluss der Initialisierung wird die Status-LED durchgehend orange leuchten.
7. Den Flug-Akku trennen und den Bindungsstecker von AR6363A entfernen. Den Bindungsstecker an einem geeigneten Platz lagern.



WARNUNG: Der Gashebel muss während des Bindevorganges auf der Leerlauf/Motor AUS Position sein. Bei nicht befolgen könnten bei der Initialisierung des AR636AR die Rotorblätter zu drehen beginnen und den Hubschrauber zum Abheben veranlassen, was Personen- und Sachschäden zur Folge hätte.

HINWEIS: Trennen Sie den Bindestecker, um zu verhindern, dass beim nächsten Systemstart automatisch der Binde-modus aktiviert wird.



ACHTUNG: Wenn Sie einen Futaba-Sender mit einem Spektrum DSM-Modul verwenden, müssen Sie den Gaskanal reversieren (umkehren) und danach das System neu binden.

Bei Problemen befolgen Sie die Anweisungen zum Bindevorgang und schlagen Sie für weitere Informationen im Leitfaden zur Fehlerbehebung nach. Wenden Sie sich bei Bedarf an das entsprechende Büro des Horizon Product Support.

Throttle Hold (Autorotation)

Bei der Funktion „Throttle Hold“ (Autorotation) wird lediglich der Motor eines elektrischen Helikopters ausgeschaltet. Sie können den Pitch und die Richtung des Helikopters weiterhin steuern.

Die Rotorblätter drehen sich, wenn die Autorotation aus (OFF) ist. Schalten Sie die Autorotation aus Sicherheitsgründen

stets ein (ON), wenn Sie den Helikopter berühren oder die Richtungssteuerungen überprüfen möchten.

Mit der Autorotation können Sie auch den Motor des Helikopters ausschalten, wenn dieser außer Kontrolle ist oder die Gefahr für einen Absturz besteht oder wenn beides der Fall ist.

Kontrolltests



ACHTUNG: Sie müssen den Seitenruder- und zyklischen Test durchführen, bevor Sie einen Flug starten. Wenn Sie die Tests nicht durchführen und sich somit nicht der korrekten Sensorrichtungen vergewissern, kann der Helikopter abstürzen und Sachschäden sowie Verletzungen verursachen.

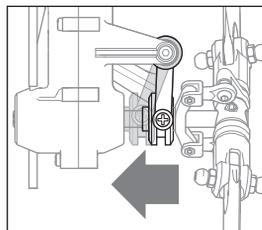
Heckrotor

1. Schalten Sie den Sender ein.
2. Stellen Sie TH-HOLD auf EIN und versetzen Sie den Sender in den Normalmodus.
3. Schließen Sie den Flug-Akku am Geschwindigkeitsregler an.

HINWEIS: Der Hubschrauber darf erst bewegt werden, wenn die Status-LED durchgängig orangefarben leuchtet. Der AR636A arbeitet nicht ordnungsgemäß, wenn der Hubschrauber bewegt wird, bevor die Status-LED durchgängig orangefarben leuchtet.

4. Bewegen Sie den Steuerknüppel nach rechts. Der Schieber für den Fluglagenwinkel an der Heckrotorwelle sollte sich in Richtung des Heckgehäuses bewegen. Wenn sich der

Schieber für den Fluglagenwinkel in die entgegengesetzte Richtung bewegt, stellen Sie sicher, dass die Steuereinstellung für die Kanalumkehr im Sender auf Normal eingestellt ist.



5. Lassen Sie das Steuerhorn los. Drehen Sie die Nase des Hubschraubers manuell nach links. Die Flugsteuerung sollte durch Bewegung des Heckschiebers in Richtung des Heckgehäuses kompensieren.

Zyklisch

Bei einem Flybarless-Rotorkopf steuern Sie die Drehzahl, während der AR636A die Servos steuert. Sie steuern die Servos mit dem Sender nicht direkt.

Es ist normal, dass sich die Taumelscheibe nach einem Steuerknüppelbefehl nur langsam zurück in ihre Ausgangsposition bewegt und dass sich die Servos nicht in der gleichen Geschwindigkeit wie die Steuerknüppel bewegen.

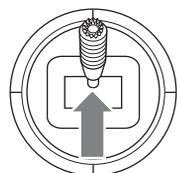
1. Kippen Sie den Helikopter nach vorne. Die Taumelscheibe sollte nach hinten kippen.
2. Drehen Sie den Helikopter nach links. Die Taumelscheibe sollte sich nach rechts.

Test der zyklischen und kollektiven Steuerung

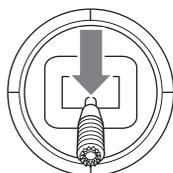
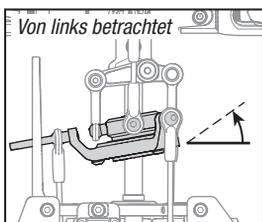
Stellen Sie sicher, dass der Throttle-Hold bei der Durchführung der Steuerrichtungstests auf EIN gestellt ist.

Testen Sie die Steuerung vor jedem Flug, um sicherzustellen, dass die Servos, Gestänge und Teile ordnungsgemäß arbeiten. Wenn die Steuerungen nicht wie in den Darstellungen unten gezeigt reagieren, bestätigen Sie, dass der Sender ordnungsgemäß programmiert ist, bevor Sie mit der Motorprüfung beginnen.

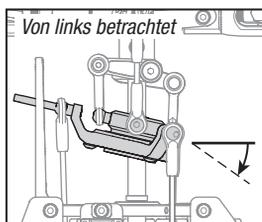
Höhenruder



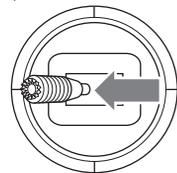
Höhenruder nach unten



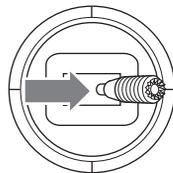
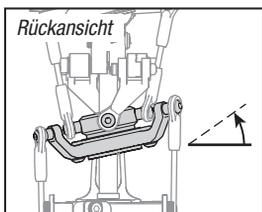
Höhenruder nach oben



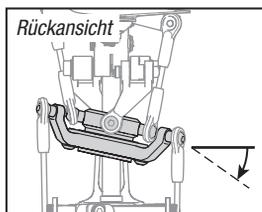
Querruder



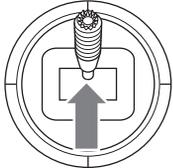
Querruder nach links



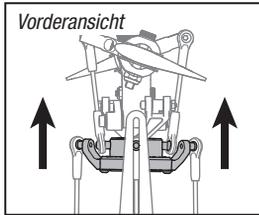
Querruder nach rechts



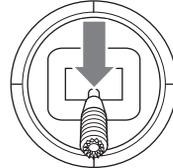
Kollektive Pitch



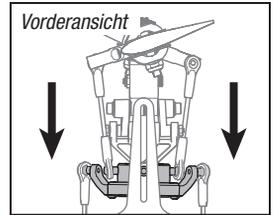
Kollektive Pitch oben



Vorderansicht



Kollektive Pitch unten



Vorderansicht

Test der Motorsteuerung

Platzieren Sie den Helikopter im Freien auf einer sauberen, flachen und ebenen Fläche (Beton oder Asphalt) ohne Hindernisse. Halten Sie stets Abstand zu den Rotorblättern.

1. Der Motor gibt fünf Pieptöne aus, wenn der ESC des Hubschraubers aktiviert wird. Bevor Sie fortfahren, stellen Sie sicher, dass die Autorotation eingeschaltet ist (TH HOLD ON).

! WARNUNG: Der Motor dreht sich, wenn das Gas bei ausgeschalteter Autorotation (TH HOLD OFF) erhöht wird.



! WARNUNG: Halten Sie bei laufendem Motor zumindest 10 Meter Abstand zum Helikopter. Versuchen Sie nicht, den Helikopter zu diesem Zeitpunkt zu fliegen.

2. Stellen Sie sicher, dass sich der Gassteuerknüppel in seiner untersten Position befindet. Vergewissern Sie sich, dass der Sender immer noch im normalen Flugmodus läuft. Deaktivieren Sie zu diesem Zeitpunkt die Autorotation (TH Hold Off). Geben Sie langsam mehr Gas, bis sich die Rotorblätter zu drehen beginnen. Die Hauptblätter drehen sich von oben gesehen im Uhrzeigersinn. Die Heckrotorblätter drehen sich von rechts gesehen gegen den Uhrzeigersinn.

Checkliste für den Flug

- Überprüfen Sie, ob alle Schrauben fest angezogen sind
- Überprüfen Sie, ob die Riemenspannung richtig eingestellt ist
- Überprüfen Sie die Haupt- und Heckblätter auf Schäden
- Überprüfen Sie alle Verbindungen und stellen Sie sicher, dass sich diese frei bewegen können, aber nicht einfach ablösen
- Überprüfen Sie, ob Flugakku und Senderbatterie vollständig aufgeladen sind
- Überprüfen Sie alle Kabel und stellen Sie sicher, dass diese nicht durchgeschnitten, eingeklemmt oder abgerieben und ordnungsgemäß angeschlossen sind
- Überprüfen Sie alle Stecker und Kabelverbindungen
- Überprüfen Sie die Zahnräder auf fehlende Zähne
- Führen Sie einen vollständigen Test der Steuerung durch
- Überprüfen Sie die Servos auf deren Funktionsfähigkeit
- Überprüfen Sie, ob der Flugakku ordnungsgemäß befestigt ist
- Überprüfen Sie, ob der flightcontroller ordnungsgemäß befestigt ist
- Überprüfen Sie die Servos auf deren Funktionsfähigkeit

Fliegen des Blade Fusion 270

Halten Sie sich bei der Wahl des Flugorts für Ihr Fluggerät an lokale Gesetze und Verordnungen.

Wählen Sie eine große, offene Fläche, fernab von Personen und Objekten. Ihren ersten Flug sollten Sie im Freien bei schwachem Wind starten. Halten Sie zumindest 10 Meter Abstand zum fliegenden Helikopter.

Der Blade Fusion 270 ist für das Fliegen draussen im Freien vorgesehen.

Panikrettung

Sollten Sie in einem beliebigen Mode Gefahr laufen die Kontrolle zu verlieren, drücken und halten Sie den Binde / Panikschalter und bringen die Steuerhebel in die neutrale Position. Die SAFE Technologie bringt dann unverzüglich das Modell in eine aufrechte Fluglage, vorausgesetzt es befindet sich in ausreichender Höhe ohne Hindernisse im Flugweg. Bringen Sie den Pitch / Gashebel wieder zurück auf 50% lassen den Panikschalter los um zum gewählten Flugmode zurück zu kehren.

HINWEIS: Stellen Sie bitte sicher bevor Sie den Panikschalter loslassen, dass der Pitch / Gashebel wieder auf 50% steht. Ein negativer Pitchwert führt zum schnellen Sinkflug der Helikopter.

- Dieser Mode ist eignet sich dafür dass der Pilot seine fliegerischen Fähigkeiten weiter verbessern kann.

- Bewegen Sie für die schnellste Rettung den Pitchhebel auf 50 % und alle Senderkontrollen auf Neutral.
- Hat sich das Modell aufgerichtet ist der negative Pitchausschlag reduziert und soll verhindern, dass der Pilot das Modell in den Boden fliegt.

Abheben

Erhöhen Sie gezielt das Gas und gehen Sie in einen Schwebeflug von zumindest 0,6 Meter außerhalb des Bodeneffekts.



! ACHTUNG: Betätigen Sie weder das Querruder, das Höhenruder noch das Seitenruder, bevor Sie abheben. Andernfalls kann der Helikopter während des Abhebens abstürzen.

Flug

Der Helikopter hebt ab, wenn der Rotorkopf eine gewisse Geschwindigkeit erreicht hat. Gehen Sie in einen niedrigen Schwebeflug, um den ordnungsgemäßen Betrieb Ihres Helikopters zu überprüfen. Sie dürfen keine Trimmung vornehmen. Dank dem Flybarless-Design des Blade Fusion 270 ist keine Trimmung mehr erforderlich. Eine eingestellte Trimmung oder Sub-Trimmung kann zu einem unerwünschten Driften oder Drehen des Helikopters führen.

Bei Erstflügen sollten Sie den normalen Modus bei niedrigen Dual Rates der zyklischen Steuerung und des Seitenruders verwenden, bis Sie mit dem Flugverhalten des Blade Fusion 270 vertraut sind. Entdecken Sie die Rates, die Ihrem Flugstil am besten entsprechen.



ACHTUNG: Fliegen Sie den Helikopter stets mit dem Rücken zu Sonne und Wind, um einen Verlust der Flugsteuerung zu verhindern.

Landung

Gehen Sie in einen niedrigen Schwebeflug. Verringern Sie gezielt das Gas, bis der Helikopter landet.

Befindet sich der Helikopter im Stuntmodus:

- Ist die Rotorkopfgeschwindigkeit konstant.
- Erhöht der Hauptrotor die negative Pitch, wenn der Gassteuerknüppel/Kollektivsteuerknüppel aus der mittigen Position in die untere bewegt wird. Durch eine negative Pitch kann der Helikopter auf dem Kopf fliegen und Kunststücke ausführen.

Einstellung des Gyro-Gain (Gyro-Empfindlichkeit)

- Wenn das Heck schwänzelt oder schwingt, verringern Sie die Gain des Gyro.

Senken Sie die Werte für die Gyro-Gain im Gyro-Menü Ihres Senders in kleinen Schritten, bis der Helikopter in einem bestimmten Flugmodus stabil ist.

- Wenn das Heck im Schwebeflug drifte erhöhen Sie die Gain des Gyro.

Erhöhen Sie die Werte für die Gyro-Gain auf Ihrem Sender in kleinen Schritten, bis das Heck schwänzelt bzw. schwingt. Senken Sie danach die Gain, bis das Heck in einem bestimmten Flugmodus nicht mehr schwänzelt bzw. schwingt.

Riemenspannung des Blade Helikopters

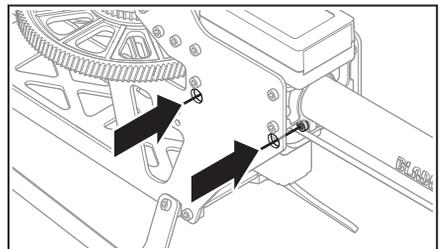
Eine zu starke Riemenspannung führt zu Leistungseinbußen und einer schnellen Abnutzung des Riemens. Ist die Spannung zu gering, kann der Riemen beschädigt werden und die Kontrolle über den Heckrotor während des Fluges verloren gehen.

So überprüfen Sie die richtige Riemenspannung:

1. Sehen Sie sich den Antriebsriemen des Heckrotors durch die Öffnung an der Hinterseite des Hauptrahmens an.
2. Drücken Sie den Riemen durch die Öffnung mit einem Sechskantschlüssel oder einem Standardschraubenzieher zusammen.
3. Legen Sie einen leichten Druck an den Riemen an und drücken Sie den Riemen hin zur linken Seite des Heckauslegers zusammen.
4. Die Riemenspannung ist richtig eingestellt, wenn die zusammengedrückte Seite des Riemens ungefähr bis zur Hälfte der gegenüberliegenden Seite des Riemens reicht.
 - a. *Reicht die komprimierte Seite weiter als bis zur Hälfte der anderen Seite des Riemens, dann ist die Spannung zu gering.*
 - b. *Reicht die komprimierte Seite nicht bis zur Hälfte der anderen Seite des Riemens, dann ist die Spannung zu stark.*

So können Sie die Riemenspannung einstellen:

1. Lösen Sie die beiden horizontalen Stabilisatorschrauben.
2. Lösen Sie die 2 Schrauben auf der Rückseite des Hauptrahmens.



3. Schieben Sie den Aufleger nach vorne oder nach hinten, um die Riemenspannung einzustellen.
4. Nachdem die richtige Spannung des Riemens erzielt ist, ziehen Sie die 2 Schrauben auf der Rückseite des Rahmens wieder an.
5. Ziehen Sie die beiden horizontalen Stabilisatorschrauben wieder an.

Kontrollen nach dem Flug und Wartung

Kugelkopfpfannen	Stellen Sie sicher, dass die Kunststoff-Kugelkopfpfanne den Steuerungskugelkopf trägt, aber nicht zu streng am Kugelkopf aufliegt. Liegt eine Pfanne zu locker am Kugelkopf auf, kann sie sich während des Flugs lösen und einen Absturz verursachen. Ersetzen Sie abgetragene Kugelkopfpfannen, bevor sie versagen.
Reinigung	Vergewissern Sie sich vor der Reinigung, dass der Akku nicht angeschlossen ist. Entfernen Sie Staub und Schmutzrückstände mit einer weichen Bürste oder einem trockenen fusselfreien Tuch.
Lager	Ersetzen Sie Lager, wenn sie abgekerbt (beim Drehen an Stellen stecken bleiben) oder abgeschert werden.
Verkabelung	Stellen Sie sicher, dass die Verkabelung keine beweglichen Teile blockiert. Ersetzen Sie beschädigte Verkabelung und lose Stecker.
Befestigungselemente	Stellen Sie sicher, dass keine Schrauben, andere Befestigungselemente oder Stecker lose sind. Ziehen Sie Metallschrauben in Kunststoffteilen nicht zu stark an. Ziehen Sie Schrauben so an, dass die Teile zusammengefügt sind, und drehen Sie die Schrauben danach um eine 1/8-Umdrehung.
Rotoren	Stellen Sie sicher, dass Rotorblätter oder andere Teile, die sich bei hoher Geschwindigkeit bewegen, unbeschädigt sind, d. h. beispielsweise keine Risse, Grater, Schnitzer oder Kratzer aufweisen. Ersetzen Sie beschädigte Teile vor dem Flug.
Flight Kontroller	Vergewissern Sie sich, dass der AR636A am Rahmen fest angebracht ist. Ersetzen Sie das doppelseitige Klebeband bei Bedarf. Der Helikopter stürzt ab, wenn sich der AR636A vom Helikopterahmen löst.

Erweiterte Einstellungen (AR636A)

Die Standardeinstellungen für den Fusion 270 sind für die meisten Piloten geeignet. Wir empfehlen zuerst mit diesen Einstellungen zu fliegen, bevor Sie Änderungen vornehmen.



WARNUNG: Zur Gewährleistung der Sicherheit trennen Sie immer die Motorkabel vom Regler bevor Sie die folgenden Schritte durchführen. Verbinden Sie nach den Einstellungen wieder die Kabel bevor Sie das Modell fliegen.

Telemetrie-basierter Textgenerator für erweiterte Einstellungen

Erweiterte Parameter sind bei Verwendung einer Telemetrie-basierten Spektrum-Fernsteuerung einfach in Textform lesbar. Die Fernsteuerung benötigt u. U. eine Firmware-Aktualisierung, bevor diese Funktion genutzt werden kann. Spektrum-Fernsteuerungen lassen sich auf SpektrumRC.com registrieren und aktualisieren.

Einschalten der Texterstellung

Das Telemetrie-Menü aufrufen, eine „leere“ Telemetrie-Position auswählen und zu „Text Gen“ (Texterstellung) scrollen. Die Display-Option auf aktiv („Act.“) setzen. Wurde die Textstellungs-Nachrichtenfunktion aktiviert, zeigt die Fernsteuerung auf den Telemetrie-Bildschirmen textbasierte Menüs zur Anpassung der PID-Werte und Servo-Mittelpunkte an. Der Helikopter muss gekoppelt und initialisiert sein, damit der Bildschirm „Text Gen“ (Texterstellung) funktionieren kann; vom Startbildschirm über den/die Telemetrie-Bildschirme hinaus blättern, um den Bildschirm „Text Gen“ (Texterstellung) aufzurufen.

Verwendung der Erstellung

Die verfügbaren Funktionen und Steuerknüppel-Eingaben, die zur Bedienung der Menüs verwendet werden, gleichen den im folgenden Abschnitt verwendeten Methoden; die Verwendung der textbasierten Programmierung ist jedoch intuitiver. Im Handbuch der Fernsteuerung finden sich detaillierte Informationen zur Verwendung der Telemetrie-Menüs.

Telemetry LIST

Auto-Config	6: Empty
1: Text Gen	7: Empty
2: Empty	8: Empty
3: Empty	9: Empty
4: Empty	10: Rx V
5: Empty	11: Flight Log

Settings File Settings

Fusion 270
Version 4.39

[Cyclic]
P >100
I 100
D 100
Feel 100

Gain (Verstärkung) Parameter

1. Zyklische P Gain Einstellung (Standard 100%)

Mit höheren Gainwerten erreichen Sie eine größere Stabilität. Eine zu hohe Einstellung kann ein zufälliges Zucken zur Folge haben wenn das Modell ein hohes Maß an Vibrationen zeigt. Hochfrequente Schwingungen können ebenfalls auftreten.

Eine niedrige Einstellung hat eine kleinere Stabilität zur Folge. Dieses kann sich besonders draußen bei Wind bemerkbar machen.

Sollten Sie sich in größeren Höhen oder in wärmeren klimatischen Gegenden aufhalten, können höhere Gainwerte hilfreich sein - für kalte klimatische Gegenden gilt das Gegenteil.

2. Zyklische I Gain Einstellung (Standard 100%)

Höhere Gainwerte sorgen dafür, dass das Modell still steht, können aber wenn sie zu hoch eingestellt sind zu niedrig frequenten Schwingungen führen.

Niedrige Gainwerte können zur Folge haben, dass das Modell langsam driftet.

Sollte Sie sich in größeren Höhen oder in wärmeren klimatischen Gegenden aufhalten, können höhere Gainwerte hilfreich sein - für kalte klimatische Gegenden gilt das Gegenteil.

3. Zyklische D Gain Einstellung (Standard 100%)

Höhere Gainwerte verbessern die Reaktionszeiten der Steuereingaben. Sollte die GainEinstellung zu hoch gestellt sein, können hochfrequente Schwingungen entstehen.

Niedrigere Gainwerte verlangsamen die Reaktionszeiten der Steuereingaben.

4. Zyklische Reaktionen (Standard 100%)

Höhere zyklische Reaktionswerte ergeben eine aggressivere Reaktion.

Niedrigere zyklische Reaktionswerte ergeben weniger aggressive Reaktionen.

5. Heckrotor P Gain Einstellung (Standard 100%)

Mit höheren Gainwerten erreichen Sie eine größere Stabilität. Eine zu hohe Einstellung kann ein zufälliges Zucken zur Folge haben wenn das Modell ein hohes Maß an Vibrationen zeigt. Hochfrequente Schwingungen können ebenfalls auftreten.

Eine niedrige Einstellung hat eine kleinere Stabilität zur Folge. Dieses kann sich besonders draußen bei Wind bemerkbar machen.

Sollten Sie sich in größeren Höhen oder in wärmeren klimatischen Gegenden aufhalten, können höhere Gainwerte hilfreich sein - für kalte klimatische Gegenden gilt das Gegenteil.

6. Heckrotor I Gain Einstellung (Standard 100%)

Höhere Gainwerte sorgen dafür, dass das Modell still steht, können aber wenn sie zu hoch eingestellt sind zu niedrig frequenten Schwingungen führen.

Niedrige Gainwerte können zur Folge haben, dass das Heck während des Fluges driftet.

Sollten Sie sich in größeren Höhen oder in wärmeren klimatischen Gegenden aufhalten, können höhere Gainwerte hilfreich sein - für kalte klimatische Gegenden gilt das Gegenteil.

7. Heckrotor D Gain Einstellung (Standard 100%)

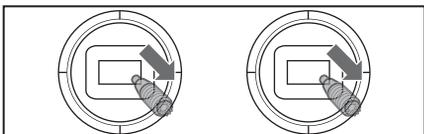
Höhere Gainwerte verbessern die Reaktionszeiten der Steuereingaben. Sollte die GainEinstellung zu hoch gestellt sein, können hochfrequente Schwingungen entstehen.

Niedrige Gainwerte verlangsamen die Reaktionszeiten der Steuereingaben.

In den Gain-Anpassungsmodus übergehen

Spektrum Sender

1. Den Gashebel in die niedrigste Position bringen.
2. Den Sender einschalten.
3. Den Flug-Akku auf dem Hubschrauberrahmen montieren und mit Klettband sichern.
4. Den Batteriestecker mit dem Geschwindigkeitsregler verbinden.
5. Den Hubschrauber auf eine flache Oberfläche stellen und stillstehen lassen, bis die orange Empfänger-LED durchgehend leuchtet und anzeigt, dass die Initialisierung abgeschlossen ist.
6. Beide Senderknüppel wie abgebildet in die rechte untere Ecken bewegen.

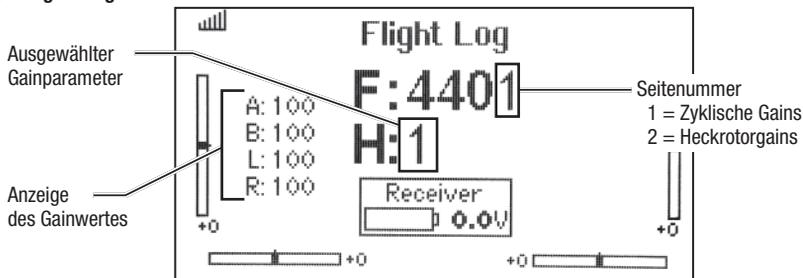


7. Den Bindungs-/Notschalter betätigen und halten, bis sich die Taumelscheiben-Servos bewegen.
8. Die Knüppel und den Bindungs-/Notschalter freigeben. Das Modell befindet sich nun im Gain-Anpassungsmodus.
9. Zu „Gain-Werte anpassen“ fortfahren, um jede gewünschte Änderung vorzunehmen.

Einstellung der Gainwerte

Wenn Sie einen mit Telemetrie ausgestatteten Spektrum Sender verwenden, können Sie die Einstellungen im Flight Log Menü sehen. Lesen Sie dazu in der Bedienungsanleitung des Senders nach. Der ausgewählte Parameter blinkt auf dem Senderdisplay. Wenn Sie keinen mit Telemetrie ausgestatteten Sender verwenden können Sie die Parameter und Gainwerte an der Position der Taumelscheibe erkennen.

Flight Log Anzeige



Nach dem Aufrufen des Verstärkungsanpassungsmodus den Steuerknüppel nach vorne oder hinten bewegen, um die anzupassenden Verstärkungsparameter auszuwählen. Das Bewegen des Steuerknüppels nach hinten führt zur Auswahl des nächsten Parameters. Das Bewegen des Steuerknüppels nach vorne führt zur Auswahl des vorherigen Parameters. Der ausgewählte Verstärkungsparameter wird auf dem Flugprotokoll-Bildschirm und durch die Neigung der Taumelscheibe auf der Längsachse angezeigt.

Parameternummer	Position auf der Anzeige	Position der Taumelscheibe	Seitennummer
1	A	100 % nach links	1
2	B	50 % nach links	1
3	L	25 % nach links	1
4	R	Ebene der Taumelscheibe	1
5	A	25 % nach rechts	2
6	B	50 % nach rechts	2
7	L	100 % nach rechts	2

Der aktuelle Verstärkungswert des ausgewählten Parameters wird auf dem Flugprotokoll-Bildschirm und durch den Winkel der Taumelscheibe (vorwärts oder rückwärts) entsprechend der Tabelle rechts angezeigt. Den Steuerknüppel zum Anpassen des Verstärkungswerts nach links oder rechts bewegen. Die Bewegung des Knüppels nach *rechts* erhöht den Verstärkungswert. Die Bewegung des Knüppels nach *links* verringert den Verstärkungswert.

Position der Taumelscheibe	Gain-Wert
Vollständig rückwärts	0%
50 % rückwärts	50%
Ebene vorwärts und rückwärts	100%
50 % vorwärts	150%
Vollständig vorwärts	200%

Am besten jeweils immer eine Verstärkung anpassen. Kleine Anpassungen (5 % oder weniger) vornehmen und einen Testflug mit dem Modell durchführen, um die vorgenommenen Änderung zu bewerten.

Soll der aktuelle Verstärkungswert auf den Standardwert von 100 % zurückgestellt werden, den Steuerknüppel für das Seitenruder ganz nach rechts bewegen und für 1 Sekunde halten. Die Taumelscheibe wird sich auf der Querachse waagrecht ausrichten und eine Verstärkungseinstellung von 100 % anzeigen.

Speichern der Verstärkungsanpassung

Alle Spektrum-Sender:

1. Den Gashebel auf die niedrigste Position bringen und die Schalthebel freigeben.
2. Die Funktion „Notrückholung“ aktivieren, bis sich die Taumelscheibenservos bewegen.
3. Zum Speichern der Verstärkungsanpassung die Funktion „Notrückholung“ deaktivieren.
4. Den Hauptantriebsmotor wieder mit dem Geschwindigkeitsregler verbinden. Das Modell ist nun flugbereit.

Servoanpassungen (nur AR636A)

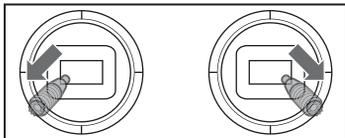
Der Blade Fusion 270 Hubschrauber wurde werksseitig eingerichtet und eingeflogen. Die Schritte der Servoanpassung sind normalerweise nur unter besonderen Umständen erforderlich, wie nach einem Absturz oder dem Austauschen eines Servos oder einer Verbindung.



WARNUNG: Um die Sicherheit zu gewährleisten, vor der Durchführung der nachfolgenden Schritte immer die Motorkabel vom Geschwindigkeitsregler entfernen. Nach Beendigung der Anpassung, die Motorkabel wieder am Geschwindigkeitsregler anschließen, ehe das Modell geflogen wird.

Alle Spektrum-Sender:

1. Den Gashebel in die niedrigste Position bringen.
2. Den Sender EINSCHALTEN.
3. Den Flug-Akku auf dem Flugwerk des Hubschraubers montieren und mit Klettband sichern.
4. Den Akku-Stecker mit dem Geschwindigkeitsregler verbinden.
5. Den Hubschrauber auf eine ebene Oberfläche stellen und stillstehen lassen, bis die orangefarbene Empfänger-LED durchgehend leuchtet und damit anzeigt, dass die Initialisierung abgeschlossen ist.
6. Wie abgebildet, den linken Steuerknüppel nach unten links halten und den rechten Steuerknüppel nach unten rechts halten.



7. Die Funktion „Notrückholung“ aktivieren, bis sich die Taumelscheibenservos bewegen.
8. Die Steuerknüppel loslassen und die Notrückholung deaktivieren. Das Modell befindet sich nun im Modus „Servoanpassung“.
9. Mit „Anpassen der Neutralposition des Servos“ fortfahren, um die gewünschten Änderungen vorzunehmen.

Anpassen der Neutralposition des Servos

Das Modell befindet sich im Modus „Servoanpassung“. Der Steuerknüppel und die Kreiseingaben sind deaktiviert und die Servos befinden sich in der Neutralposition. Die Position der Servoarme überprüfen, ob sie senkrecht zu den Servos stehen.

- Stehen die Arme senkrecht zu den Servos, so ist eine Anpassung nicht notwendig. Den Modus „Servoanpassung“ verlassen.
- Steht ein oder mehrere Arme nicht senkrecht zu den Servos, dann mit der Servoanpassung fortfahren.

Die Taumelscheibenservos beobachten und die Rückwärtssteuerung anlegen und dann freigeben. Einer der Servos wird springen und so den ausgewählten Servo anzeigen. Die Rückwärtssteuerung betätigen und freigeben, bis der anzupassende Servo ausgewählt ist.

Nachdem der anzupassende Servo ausgewählt wurde, den Steuerknüppel nach rechts oder links bewegen, um die Neutralposition des Servos in die gewünschte Richtung anzupassen.

Soll der aktuelle Servo auf die Standardneutralposition zurückgestellt werden, den Steuerknüppel für 1 Sekunde ganz nach rechts halten.

Der Anpassungsbereich ist begrenzt. Kann der Servoarm nicht senkrecht zum Servo angepasst werden, so muss der Servo auf die Standardneutralposition zurückgestellt, der Servoarm entfernt und wieder so senkrecht wie möglich zum Servo eingesetzt werden. Die Neutralposition des Servos kann mit dem linken/rechten Steuerknüppel angepasst werden.

Waagrecht ausrichten der Taumelscheibe

Vor dem Speichern der Anpassungen und dem Verlassen des Modus „Servoanpassung“ überprüfen, ob die Taumelscheibe waagrecht ist und beide Hauptrotorblätter im Winkel von 0 Grad stehen.

Ist dies nicht der Fall, Anpassungen an der Verbindung je nach Bedarf vornehmen.

Speichern der Servoanpassung

Alle Spektrum-Sender:

1. Den Gashebel auf die niedrigste Position bringen und die Schalthelb freigeben.
2. Die Notrückholung aktivieren, bis sich die Taumelscheibenservos bewegen.
3. Zum Speichern der Servoanpassung die Notrückholung deaktivieren.
4. Den Hauptantriebsmotor wieder mit dem Geschwindigkeitsregler verbinden. Das Modell ist nun flugbereit.

Alle Einstellungen werden intern gespeichert. Daher werden die Anpassungen bei jeder Initialisierung des Modells beibehalten.

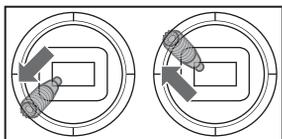
Trimmflug (nur AR636A)

Führen Sie diesen Einstellungsflug durch wenn die Leistung des Hubschraubers nicht zufriedenstellend ist, oder der Hubschrauber nach einem Absturz neu aufgebaut wurde.

Der Trimmflug wurde bereits im Werk durchgeführt und muss nur dann neu durchgeführt werden, wenn Sie feststellen, dass das Modell sich nicht wieder aufrichtet oder bei Fliegen von Pirouetten nicht auf einer Stelle bleibt. Der Trimmflug dient zur Einstellung der optimalen Safeinstellungen und muss bei ruhigen Wetterbedingungen durchgeführt werden.

Aufrufen des Trimmflug-Modus

1. Den Gashebel in die niedrigste Position bringen.
2. Alle Trimmungen zentrieren. Beim mitgelieferten Spektrum™ DXe-Sender (nur RTF) sind die Trimmungen zentriert, wenn ein hoher Ton hörbar ist, wenn der Trimmungsschalter betätigt wird. Die Trimmung in beide Richtungen bewegen, bis ein hoher Ton hörbar ist.
3. Den Sender EINSCHALTEN.
4. Den Flug-Akku im Hubschrauber montieren.
5. Den Akku-Stecker mit dem Geschwindigkeitsregler verbinden.
6. Den Hubschrauber auf eine ebene Oberfläche stellen und stillstehen lassen, bis der Motor zweimal einen Piepton abgibt und die blaue Geschwindigkeitsregler-LED durchgehend leuchtet und damit anzeigt, dass die Initialisierung abgeschlossen ist.
7. Den Hubschrauber dort platzieren, wo er starten soll.
8. Wie abgebildet, den linken Steuerknüppel nach unten links bewegen und halten und den rechten Steuerknüppel nach oben links bewegen und halten.



9. Die Notrückholung aktivieren, bis sich die Taumelscheibe einmal komplett gedreht hat.
10. Die Steuerknüppel loslassen und die Notrückholung deaktivieren.
11. Das Modell ist für den Trimmflug bereit.

Durchführen des Trimmflugs

1. Die Gaszufuhr langsam erhöhen, um das Modell in einen ortsfesten Schwebeflug zu bringen. Korrekturen je nach Bedarf vornehmen, um das Modell ruhig zu halten. Die Auswertung beginnt erst, wenn der Gasknüppel auf über 50 % steht und die Knüppel zentriert sind. Das Durchführen von Korrekturen wirkt sich nicht auf das Ergebnis aus, jedoch kann ein längerer Flug notwendig sein.
2. Das Modell für insgesamt 30 Sekunden ortsfest halten. Gleitende und langsame Bewegungen sind in Ordnung. Das Hauptziel ist es, die Rotorscheibe waagrecht zu halten.
3. Ist der Trimmflug zufriedenstellend, das Modell landen.

Verlassen des Trimmflug-Modus

1. Nach der Landung den Gashebel in die niedrigste Position bringen.
2. Die Notrückholung für 2 Sekunden aktivieren oder bis die Taumelscheibe zuckt, um anzuzeigen, dass die Servopositionen und Fluglagenwerte aufgezeichnet wurden und der Trimmflug-Modus beendet wurde.

Flugerprobung

Nach dem Durchführen des Trimmflugs, das Modell entfliegen, um die Ausgleichseigenschaften zu bewerten.

- Das Modell sollte durchgehend in den Horizontalflug zurückkehren.
- Während des Starts sollte das Modell mit minimalen Korrekturen abheben.
- Während eines Schwebeflugs sollte der Steuerknüppel nahe der Mitte verbleiben. Kleine Korrekturen sind zulässig.

Zeigt das Modell eine schlechte Leistung oder richtet sich nach dem Trimmflug nicht richtig aus, das gesamte Trimmflugverfahren erneut durchführen. Besteht das Problem weiterhin, das Modell auf beschädigte Komponenten, eine verbogene Welle oder andere Gegenstände untersuchen, die verstärkte Vibrationen verursachen können. Der Trimmflug kann die korrekten nicht Werte erfassen, wenn übermäßige Vibrationen auftreten, das Modell im Wind geflogen wird oder wenn es nicht waagrecht bleibt. In diesen Fällen können kürzere Trimmflüge notwendig sein. Zuerst den horizontalen Trimmflug von 30 Sekunden durchführen, ohne vorstehend aufgeführten Korrekturen durchzuführen. Sind die Ausgleichseigenschaften nicht zufriedenstellend, die Trimmflüge schrittweise verkürzen und auf Verbesserungen achten, bis das Modell wie beschrieben funktioniert.

Kalibrierung (AR636A)

Weist der Hubschrauber nach dem Abschluss des unter www.bladehelis.com auffindbaren Trimmflugverfahrens Abdriftprobleme auf, die folgende Kalibrierung durchführen. Das Kalibrierungsverfahren kann außerdem nach Reparaturen nach einem Absturz notwendig sein.

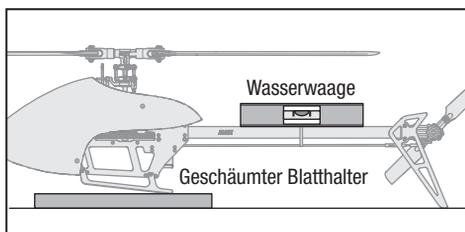
Zur Durchführung des Kalibrierungsverfahrens muss der im Blade Fusion 270 montierte Spektrum™ AR636-Empfänger über die neueste Firmware verfügen. Firmware-Aktualisierungen und Anweisungen für den Empfänger sind unter „PC Firmware-Aktualisierungen“ unter www.spektrumrc.com/technology/AS3X.aspx zu finden. Das Programmierkabel von Sender/Empfänger (SPMA3065) wird zur Aktualisierung der Empfänger-Firmware benötigt.



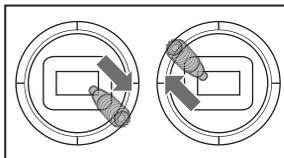
WARNUNG: Vor dem Beginn des Kalibrierungsverfahrens die Kabel des Hauptmotors und des Heckmotors trennen, um ein unbeabsichtigtes Starten des Motors während der Kalibrierung zu verhindern.

Zur Durchführung des Kalibrierungsverfahrens:

1. Sicherstellen, dass die für die Kalibrierung verwendete Oberfläche eben ist.
2. Den Sender und den Helikopter einschalten und diese initialisieren lassen.
3. „Throttle Hold“ EINSCHALTEN.
4. Sicherstellen, dass die Kabel von Haupt- und Heckmotor getrennt sind. Den Flug-Modusschalter auf den Fortgeschrittenenmodus (FM1) schalten.
5. Den Hubschrauber wie nachfolgend abgebildet mit einer Wasserwaage ausrichten, indem ein Blatthalter aus Schaumstoff unter die Landekufe platziert wird. Bei Bedarf weitere Gegenstände verwenden, um die Landekurve anzuheben, bis der Heckausleger waagrecht ist.



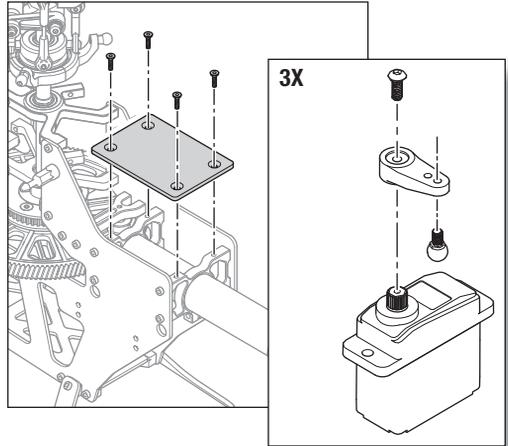
6. Den linken Knüppel nach unten rechts halten und den rechten Knüppel nach oben links sowie die Notrückholung aktivieren, bis die LED am Empfänger einmal blinkt.



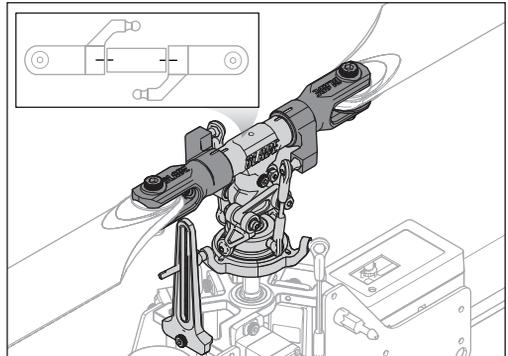
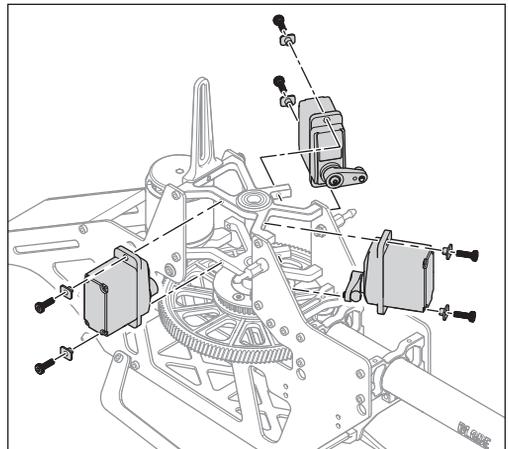
7. Die beiden Steuerknüppel loslassen und die Notrückholung deaktivieren.
8. Die LED am Empfänger leuchtet während der Kalibrierung 1-2 Minuten lang durchgängig. Den Hubschrauber erst nach Beendigung der Kalibrierung bewegen. Beginnt die LED, schnell zu blinken, ist ein Fehler aufgetreten. Das Kalibrierungsverfahren erneut mit Schritt 1 beginnen.
9. Nach dem erfolgreichen Abschluss der Kalibrierung blinkt die Empfänger-LED langsam (2 Sekunden ein, 2 Sekunden aus).
10. Den Hubschrauber ausschalten.
11. Die Kabel von Hauptmotor und Heckmotor wieder anschließen.
12. Das Trimmflugverfahren laut der Beschreibung im Zusatz „Erweiterte Einstellungen“ durchführen, der unter www.bladehelis.com aufgerufen werden kann.
13. Bei nachfolgenden Flügen nach dem Trimmflug sollte der Hubschrauber beständig auf die Einstellung mit Abweichung von 5 Grad zurückkehren.

Zusammenbau der Almost-Ready-to-Fly-Version

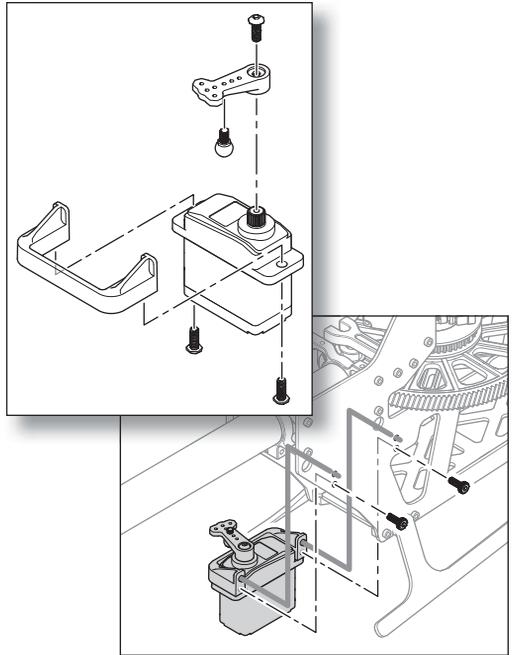
1. Den Zusammenbau mit dem Entfernen der Kreiselplatte von der Rückseite des Flugwerks beginnen.
2. Die drei Taumelscheibenservos zentrieren und die Servoarme und die Kugelgelenke laut Abbildung montieren.



3. Die Steuerservos auf den Lagerböcken laut Abbildung befestigen.
4. Die Taumelscheibengestänge montieren. Die Länge der Gestänge so anpassen, dass die Taumelscheibe waagrecht steht und die Markierungen auf der Oberseite des Kopfblocks mit den entsprechenden Markierungen auf den Blatthaltern übereinstimmen, wenn die Servos zentriert sind.



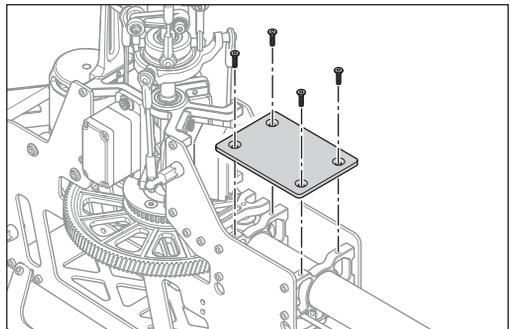
5. Die Heckservohalterung am Heckservo befestigen.
6. Den Heckservo zentrieren und den Servoarm am Servo anbringen. Das Gelenkkopfe am Servoarm anbringen.
7. Die Heckservogruppe laut Abbildung auf der Innenseite der rechten Flugwerkseite anbringen.
8. Das Heckgestänge mit dem Kugelende des Heckservos verbinden.
9. Die Servokabel durch die Heckauslegerhalterungen



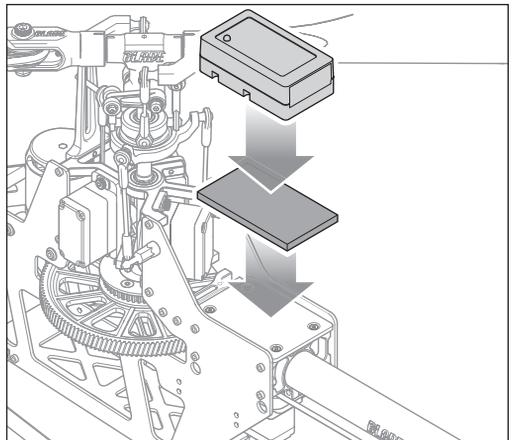
und unter die Kreiselplatte verlegen. **Sicherstellen, dass die Kabel nicht in Kontakt mit drehenden Teilen kommen.**

An jedem Punkt, an dem die Servokabel durch oder über die Flugwerkplatten verlaufen, Schleifpapier verwenden, um die Kante der Platte zu runden, um ein Scheuern der Kabel zu verhindern. Kabelbinder zum Sichern der Kabel am Flugwerk verwenden.

10. Die Kreiselplatte wieder am Flugwerk anbringen.



11. Die Flugsteuerung mit dem mit dem Modell mitgelieferten doppelseitigem Schaumstoffband an der Kreiselplatte befestigen.
12. Die mit der Flugsteuerung mitgelieferten Anweisungen durchlesen, um die Servoverbindungen und das Einrichten abzuschließen.



Einrichten des optionalen AR7210BX Systems (ARF-Version)

Die nachfolgende Tabelle enthält die Einstellungen für das Spektrum AR7210BX DSMX Steuerungssystem ohne Paddelstange, wenn dieses zusammen mit den Spektrum H3050 und H3060 digitalen Servos verwendet wird.

HINWEIS: Immer das mit der Flugsteuerung mitgelieferte Handbuch befolgen, um vor dem Beginn einer neuen Einrichtung des Modells ein Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen von AR7210BX durchzuführen.

Den Abschnitt „Steuertest“ abschließen, um sicherzustellen, dass die Steuerungen vor dem Flug korrekt reagieren.

SETUPMENÜ (Menü LED leuchtet dauerhaft)	aus	violett blinkend	violett	rot blinkend	rot	blau blinkend	blau	rot/ blau
A Einbaulage					horizontal Anschl. hinten			
B Taumelscheibe Ansteuerfrequenz							200 Hz	
C Heckservo Mittensimpuls							1520 µs*	
D Heckservo Ansteuerfrequenz						333 Hz		
E Heckservo Wegbegrenzung	Mit Hecksteuerknüppel linke Position anfahren und warten, dann rechte Position anfahren und warten.							
F Heckkreisel Wirkrichtung					normal*		invertiert	
G Taumelscheibe Servomittenposition	Neutral		CH1 Mitte		CH2 Mitte		CH3 Mitte	
H Taumelscheiben- Mischer					120°*			
I Taumelscheibe Servolaufrichtungen							nor nor nor	
J Taumelscheibe Regelweg	Mit Rollsteuerknüppel 6° zyklisches Pitch auf der Rollachse einstellen							
K Taumelscheibe Pitchweg/-richtung	Pitchsteuerknüppel jeweils auf Maximum und Minimum, mit Rollsteuerknüppel gewünschten Wert einstellen. Mit Hecksteuerknüppel Steuerrichtung anpassen: Status LED blau = positiv, rot = negativ Pitch							
L Taumelscheibe Wegbegrenzung	Roll, Nick u. Pitch bewegen - mit Hecksteuerknüppel zyklische Begrenzung anpassen							
M Taumelscheibe Wirkrichtung								
N Drehzahlregler Betriebsmodus	Deaktiviert*							

* Werkseinstellung

PARAMETERMENÜ (Menü LED schnell blinkend)

	aus	violett blinkend	violett	rot blinkend	rot	blau blinkend	blau
A Servomittenpositionen / AttitudeControl Trimmung	Steuerknüppel für Roll und Nick. Langer Tastendruck speichert Heckposition. Reset mit Hecksteuerknüppel. Trimmodus über AttitudeControl Schaltergeber wählen.						
B Steuerverhalten							Sender
C Taumelscheibe Schnellflugstabilität						mittel*	
D Heckkreisel Drehratenkonsistenz						mittel*	
E Totzone der Steuerknüppel					klein*		
F Heckkreisel Drehmomentausgleich			aus*				
G Taumelscheibe Zyklisches Ansprechverhalten			normal*				
H Taumelscheibe Pitch boost			aus*				
I Drehzahlregler Ansprechverhalten					leicht erhöht*		
J Drehzahlregler Sanftanlauf						200 rpm/s*	
K Drehzahlregler Änderungsgeschwindigkeit						500 rpm/s*	

* Werkseinstellung



Steuerungverstärkung Taumelscheibe: Zentriert

Direkter Vorwärtsschub Taumelscheibe: Zentriert

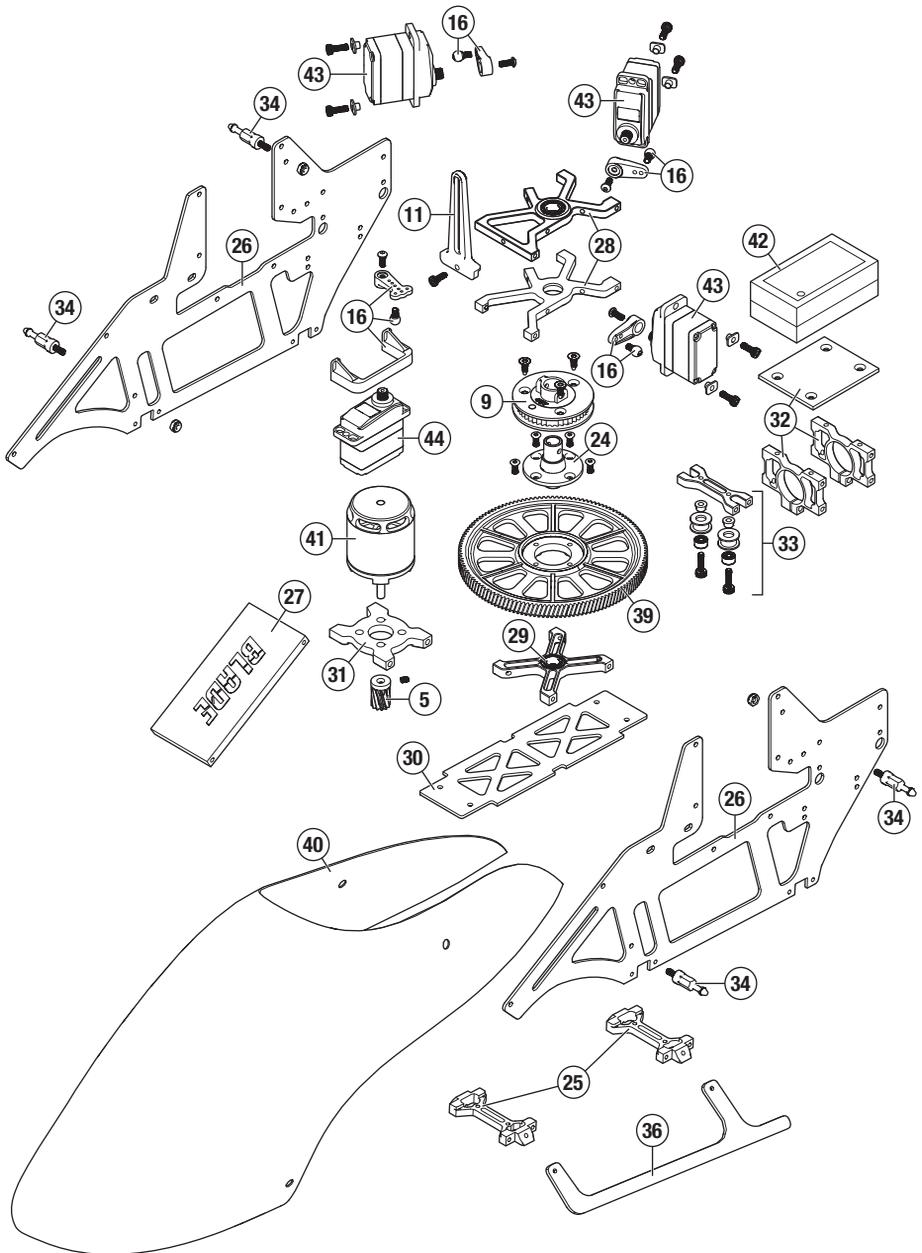
Heck dynamisch: Zentriert

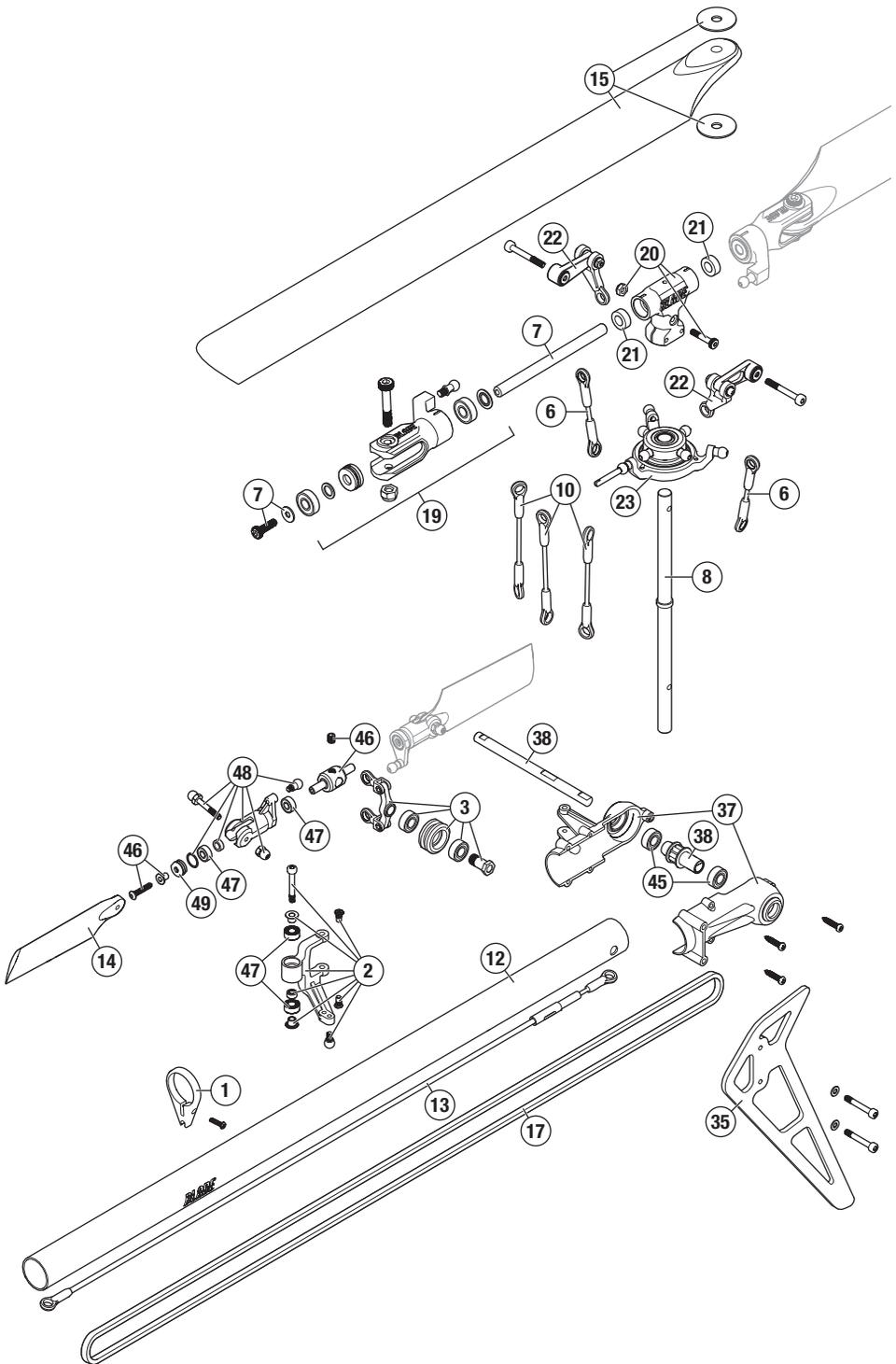
Funk Kreisel-Verstärkung	
Normal	65%
Stunt 1	55%
Stunt 2	50%
Halten	65%

Leitfaden zur Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Der Helikopter kann die Bindung zum Sender nicht herstellen (während der Bindung)	Geringe Spannung des Flugakkus oder der Senderbatterie	Laden Sie den Flugakku bzw. die Senderbatterien vollständig auf oder ersetzen Sie Flugakku bzw. Senderbatterien
	Der AR636A befindet sich nicht im Bindemodus	Vergewissern Sie sich, dass der Bindestecker in den BND/DAT-Anschluss des AR636A gesteckt ist
	Der Sender befindet sich nicht im Bindemodus	Weitere Anweisungen zum Bindevorgang finden Sie im Handbuch Ihres Senders
Der Helikopter kann die Bindung zum Sender nicht herstellen (nach der Bindung)	Der Sender ist während des Bindevorgangs zu nahe am Helikopter	Schalten Sie den Sender aus. Erhöhen Sie die Distanz zwischen Sender und Helikopter. Nehmen Sie den Flugakku aus dem Helikopter und setzen Sie ihn dann erneut ein. Befolgen Sie die Anweisungen zum Bindevorgang
	Der Helikopter ist an einen anderen Modellspeicher gebunden (nur ModellMatch-Funks)	Entnehmen Sie den Flugakku. Wählen Sie am Sender den korrekten Modellspeicher. Setzen Sie den Flugakku wieder ein
Der Helikopter kann die Bindung zum Sender nicht herstellen (nach der Bindung)	Ladestatus des Flugakkus/ der Senderbatterie zu gering	Ersetzen oder laden Sie den Flugakku bzw. die Batterie
	Der Helikopter wurde während der Initialisierung bewegt	Legen Sie den Helikopter bei windigen Wetterverhältnissen während der Initialisierung auf dessen Seite
AR636A initialisiert sich nicht	Der Sender ist ausgeschaltet	Schalten Sie den Sender ein
	Die Steuerungen sind nicht in Mittelstellung	Zentrieren Sie die Höhenruder-, Querruder- und Seitenrudersteuerungen. Stellen Sie sicher, dass das Gas im Leerlauf ist
Der Helikopter reagiert nicht auf Gaseingaben, aber auf andere Steuerbefehle	Das Gas befindet sich nicht im Leerlauf und/oder die Gastrimmung ist zu hoch	Senken Sie den Gassteuerknüppel und die Gastrimmung
	Der Sender läuft nicht im Normalmodus und die Autorotation ist aktiviert	Vergewissern Sie sich, dass der Sender im normalen Modus läuft und die Autorotation deaktiviert ist
	Der Motor ist nicht mit der ESC verbunden oder die Verkabelung des Motors ist beschädigt	Schließen Sie die Verkabelung des Motors an die ESC an und überprüfen Sie die Verkabelung auf etwaige Schäden
	Ladestatus des Flugakkus zu gering	Ersetzen oder laden Sie den Flugakku
Dem Helikopter fehlt es an Leistung	Der Gaskanal ist reversiert	Reversieren Sie den Gaskanal am Sender
	Die Spannung des Flugakkus ist gering	Laden Sie den Flugakku vollständig auf
	Der Flugakku ist alt oder beschädigt	Ersetzen Sie den Flugakku
	Die Flugakkuzellen sind nicht ausgeglichen	Laden Sie den Flugakku vollständig auf und lassen Sie dem Ladegerät dabei Zeit, um die Zellen auszugleichen
	Übermäßiger Stromfluss über den BEC	Überprüfen Sie alle Servos und den Helikoptermotor auf etwaige Schäden
Der Helikopter hebt nicht ab	Die Antriebsriemenspannung des Hecks ist nicht korrekt.	Schlagen Sie unter "Überprüfen der Antriebsriemenspannung des Hecks" in diesem Handbuch nach
	Der Hauptrotorkopf dreht sich nicht in die korrekte Richtung	Vergewissern Sie sich, dass sich der Hauptrotorkopf im Uhrzeigersinn dreht. Schlagen Sie im Abschnitt "Test der Motorsteuerung" nach
	Die Sendereinstellungen sind nicht korrekt	Überprüfen Sie die Einstellungen der Gas- und Pitchkurve sowie die Pitchsteuerichtung
	Die Spannung des Flugakkus ist gering	Laden Sie den Flugakku vollständig auf
Das Helikopterheck dreht sich steuerlos	Die Hauptrotorblätter sind hinten installiert	Installieren Sie die Hauptrotorblätter so, dass die dickere Seite als Vorderkante dient
	Seitenrudersteuer und/oder Sensorrichtung reversiert	Stellen Sie sicher, dass die Seitenrudersteuerung und der Seitenrudersensor in richtiger Richtung arbeiten
	Heckservo ist beschädigt	Überprüfen Sie die Seitenruderservo auf etwaige Schäden und ersetzen Sie sie bei Bedarf
	Nicht adäquate Übersetzung des Steuerarms	Überprüfen Sie die adäquate Wegeinstellung des Seitenruder-Steuerarms und passen Sie diese bei Bedarf an
Der Helikopter pendelt während des Fluges	Der Heckriemen ist zu locker	Stellen Sie sicher, dass die Antriebsriemenspannung des Hecks richtig eingestellt ist
	Die zyklische Gain ist zu hoch	Senken Sie Dial 1 am AR7210BX
	Die Kopfdrehzahl ist zu niedrig	Erhöhen Sie die Kopfdrehzahl in den Einstellungen Ihres Senders und/oder setzen Sie ein neu aufgeladenes Flugakku pack ein
	Die Dämpfer sind abgenutzt	Ersetzen Sie die Dämpfer des Hauptrotorkopfs

Explosionszeichnung





Teileliste

Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung
1	BLH1660	Heckgestängeträger/Führungssatz: B450
2	BLH1667	Heckrotor Blattverstellhebelsatz: B450
3	BLH1668	Heckrotor Blattsteuerungsschiebersatz: B450
4	BLH1901	Schrägverzahntes Hauptgetriebe B450
5	BLH1904	Schrägverzahntes Ritzel 12T B450/300X/CF
6	BLH4803	Hauptrotor-Verbindungssatz: 270 CFX
7	BLH4805	Spindelsatz: 270 CFX
8	BLH4808	Hauptwelle (2): 270 CFX
9	BLH4810	Vordere Antriebsscheibe 45t: 270 CFX
10	BLH4819	Servo-Verbindung (3): 270 CFX
11	BLH4820	Antirotationsführung: 270 CFX
12	BLH4825	Heckausleger (2): 270 CFX
13	BLH4826	Heckgestänge (2): 270 CFX
14	BLH4827	Heckrotorblättersatz: 270 CFX
15	BLH4829	C/F Hauptblätter: 270 CFX
16	BLH4831	Servoarm/Kugelgelenk: 270 CFX
17	BLH4833	Heckriemen: 270 CFX
18	BLH5052	Bürstenloser Geschwindigkeitsregler 45 A
19	BLH5301	Blatthalter Fusion 270
20	BLH5304	Kopfblock Fusion 270
21	BLH5306	Dämpfer (4) Fusion 270
22	BLH5307	Folgerarm (2) Fusion 270
23	BLH5309	Taumelscheibe Fusion 270
24	BLH5311	Antriebsnabe Fusion 270
25	BLH5312	Fahrwerkhalterung Fusion 270

Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung
26	BLH5314	C/F Hauptwerk Fusion 270
27	BLH5315	Akkualterung Fusion 270
28	BLH5316	Lagerböcke (2) Fusion 270
29	BLH5317	Unterer Lagerbock Fusion 270
30	BLH5318	C/F Untere Platte Fusion 270
31	BLH5321	Motorhalterung Fusion 270
32	BLH5322	Heckauslegerhalterung (2) Fusion 270
33	BLH5323	Heckriemenspanner Fusion 270
34	BLH5324	Gehäusehalterungsposten (2) Fusion 270
35	BLH5330	C/F Seitenleitwerk Fusion 270
36	BLH5334	C/F Landekufen Fusion 270
37	BLH5335	Heckgehäuse Fusion 270
38	BLH5336	Heckwelle CNC Fusion 270
39	BLH5337	Schrägverzahntes Hauptgetriebe (Schwarz)
40	BLH5347	Glasfaser Kanzel Fusion 270
41	BLH5348	Bürstenloser Motor 2950 kV Fusion 270
42	BLH5349	Ersatzempfänger Fusion 270
43	SPMSH3050	Sub-Micro Dig Heli Cyc MG-Servo
44	SPMSH3060	H3060 Sub-Micro Dig Heli Tail Servo
45	BLH5351	4×10×4 Kugellager (2)
46	BLH1669	Heckrotornabensatz
47	BLH1115	3×6×2,5 Kugellager
48	BLH1670	Heckrotorblatthalter/Halterungssatz
49	BLH1612	2,5×6×3 Axiallager

Optionsteile

Teile-Nr.	Beschreibung
BLH1902	Schrägverzahntes Ritzel 10T B450/300X/CF
BLH1903	Schrägverzahntes Ritzel 11T B450/300X/CF
BLH1905	Schrägverzahntes Ritzel 13T B450/300X/CF
BLH1906	Schrägverzahntes Ritzel 14T B450/300X/CF
BLH4832	Optionales C/F Heckblatt: 270 CFX
SPMSP1040	Getriebesatz: H3050
SPMSP1041	Getriebesatz: H3060

Teile-Nr.	Beschreibung
SPMSP2052	Gehäusesatz: H3050, H3060
	Nur DX6 DSMX-Sender mit 6 Kanälen
	Nur DX8 DSMX-Sender mit 8 Kanälen
	Nur DX9 DSMX-Sender mit 9 Kanälen
	Nur iX12 DSMX-Sender mit 12 Kanälen
	Nur DX20 DSMX-Sender mit 20 Kanälen

Garantie und Service Informationen

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 dasgekaufte Produkt frei von Material- und Montagefehlern ist. Der Garantiezeitraum entspricht den gesetzlichen Bestimmung des Landes, in dem das Produkt erworben wurde. In Deutschland beträgt der Garantiezeitraum 6 Monate und der Gewährleistungszeitraum 18 Monate ab Kaufdatum.

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 Landesvertretung 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, dass 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 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 Adresse, eine Telefonnummer für Rückfragen, sowie eine Email Adresse.

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 Sales: Horizon Hobby GmbH	service@horizonhobby.de +49 (0) 4121 2655 100	Hanskampring 9 D 22885 Barsbüttel, Germany

Rechtliche Informationen für die Europäische Union



EU Konformitätserklärung

Horizon LLC erklärt hiermit, dass dieses Produkt konform zu den essentiellen Anforderungen der RED und EMC Direktive ist. Eine Kopie der Konformitätserklärung ist online unter folgender Adresse verfügbar : <http://www.horizonhobby.com/content/support-render-compliance>.

Anweisungen zur Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten für Benutzer in der Europäischen Union



Dieses Produkt darf nicht zusammen mit anderem Abfall entsorgt werden. Stattdessen ist der Benutzer dafür verantwortlich, unbrauchbare Geräte durch Abgabe bei einer speziellen Sammelstelle für das Recycling von unbrauchbaren elektrischen und elektronischen Geräten zu entsorgen. Die separate Sammlung und das Recycling von unbrauchbaren Geräten zum Zeitpunkt der Entsorgung hilft, natürliche Ressourcen zu bewahren und sicherzustellen, dass Geräte auf eine Weise wiederverwertet werden, bei der die menschliche Gesundheit und die Umwelt geschützt werden. Weitere Informationen dazu, wo Sie unbrauchbare Geräte zum Recycling abgeben können, erhalten Sie bei lokalen Ämtern, bei der Müllabfuhr für Haushaltsmüll sowie dort, wo Sie das Produkt gekauft haben.

©2018 Horizon Hobby, LLC.

Blade, Fusion, Bind-N-Fly, BNF, the BNF logo, DSM, DSM2, DSMX, SAFE, Spektrum™ AirWare and ModelMatch 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.

Created 1/18

56737