



# Bedienungsanleitung



## Technische Daten

Länge:	95mm
Länge inkl. Rotoren:	140mm
Höhe:	44mm
Rotordurchmesser:	56mm
Gewicht inkl. Akku:	37 g
Motor:	4 Stk. Micro-Glockenanker
Akku:	300mAh 1S 3.7V LiPo
Lader:	Dual Port 1S 3.7V LiPo DC USB
Fernsteuerung:	4-Kanal 2.4GHz
Onboard Elektronik:	4-in-1 Empfänger/4 Regler/Mixer/3-Achs Gyro



# Inhaltsverzeichnis

Technische Daten .....	1
Einleitung .....	3
Sicherheitsmaßnahmen .....	4
Haftungsausschluss und Konformitätserklärung .....	5
WEEE Bestimmungen und Batterieentsorgung .....	5
Garantie und Service .....	6
Ethos QX 75 RTF Lieferumfang .....	7
Checkliste vor dem ersten Start .....	8
Checkliste vor dem Flug .....	8
Sicherheitsmaßnahmen im Umgang mit Lipo Akkus .....	9
Laden des Flugakkus .....	10
Fernsteuerungsbatterien einlegen .....	12
Details der Steuerung .....	12
Einlegen des Flugakkus .....	14
Initialisierung der RC-Elektronik .....	16
Dual Rate Einstellung am Sender .....	18
Steuerung und Trimmung .....	19
Geeignete Flugplätze .....	22
Fliegen .....	22
Automatic Flip Modus .....	24
Binden von Empfänger und Fernsteuerung .....	27
Ersatzteilliste .....	27
Teilebeschreibung für die Explosionszeichnung .....	28
Explosionszeichnung .....	29
Notizen .....	30

# Einleitung

Klein aber Oho!

Der Ares™ Ethos QX 75 bringt zwar nicht viel auf die Waage, dafür bringt er aber mächtig Performance und Flugspaß für Einsteiger und erfahrene Piloten. Dank ausgefeilter 3-Achs Gyrostabilisierung und der 4-Kanal Steuerung überzeugt der Ethos durch präzise Manövrierbarkeit im Innenraum und im Freien selbst bei leichtem Wind.

Dank dem „Automatic Flip Mode“ sind aufregende 360° Rollen und Überschläge mitten im Flug auf Knopfdruck möglich.

Die spezielle Form ist auf beste Erkennbarkeit der Fluglage ausgelegt. Der stabile Kompositrahmen sorgt gemeinsam mit den Direct-Drive Glockenankermotoren für ein robustes, leises und leistungsfähiges Fluggerät.

Der Ethos wird fix und fertig gebaut mit einer ergonomisch geformten 2,4GHz Anlage samt Batterien, einem 300mAh 1s 3,7V LiPo Akku und einem Dual-Port USB Lader ausgeliefert. Kein weiteres Zubehör nötig – Auspacken, Aufladen und Losfliegen!

Auch wenn das verlockend klingt - nehmen Sie sich bitte die Zeit und lesen Sie diese Anleitung vor Ihrem Erstflug sorgfältig durch. Sie enthält wichtige Informationen über den Umgang mit Lipo-Akkus, der Flugsteuerung und einiges mehr. Bitte besuchen Sie auch unsere Webseite [www.Ares-RC.com](http://www.Ares-RC.com) für weitere Infos, Produkt-Updates und vieles mehr.

# Sicherheitsmaßnahmen

Wenn das Produkt nicht ordnungsgemäß verwendet wird, wie auf den folgenden Seiten dargelegt, kann dies zu Sach- oder Personenschäden führen. Ein ferngesteuerter Quadcopter ist kein Spielzeug. Missbrauch kann zu schweren körperlichen oder Sachschäden führen!

Halten Sie Dinge, die sich in den Rotorblättern verfangen können fern vom Rotor. Achten Sie besonders darauf, dass Kleidung, Werkzeuge, aber auch Hände, Gesicht und andere Körperteile dem Rotor nicht zu nahe kommen!

Als Nutzer dieses Produktes sind Sie alleine für den ordnungsgemäßen Gebrauch verantwortlich. Verwenden Sie dieses Produkt ausschließlich so, dass Sie weder sich selbst, noch andere oder Eigentum gefährden.

Das Modell wird durch eine Funkverbindung gesteuert, die durch verschiedene Quellen gestört werden kann. Störungen können zu Kontrollverlust über das Modell führen. Verwenden Sie das Modell daher nur weit entfernt von Gegenständen oder anderen Personen, um die Gefahr einer Kollision oder Verletzung möglichst gering zu halten.

- Fliegen Sie das Modell niemals, wenn die Batterien im Sender leer werden.
- Fliegen Sie Ihr Modell immer mit ausreichend Platz, fern von Hindernissen, Personen, Fahrzeugen, Gebäuden etc.
- Befolgen Sie die Hinweise und Warnungen in dieser Anleitung.
- Halten Sie alle Teile, elektrische Komponenten und chemische Stoffe von Kindern fern.
- Feuchtigkeit kann elektronische Komponenten schädigen. Vermeiden Sie den Wasserkontakt mit allen Komponenten, die nicht explizit für den Gebrauch im Wasser vorgesehen sind.
- Nehmen Sie keinen Teil dieses Modells in den Mund. Dies könnte schwere Verletzungen zur Folge haben.

## Haftungsausschluss und Konformitätserklärung

Da die Einhaltung der Bedienungsanleitung, sowie der Betrieb und die Bedingungen bei Verwendung des Modells zu keiner Zeit vom Hersteller überwacht werden kann, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung für Schäden, Kosten und/oder Verluste, die sich aus falscher Verwendung und/oder fehlerhaftem Betrieb ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen.

### **Konformitätserklärung (DOC)**

Hiermit erklärt der Hersteller, dass sich das Produkt in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den übrigen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 1999/5/EG befindet. Die Konformitätserklärung kann unter folgender Adresse gefunden werden: [www.robitrronic.com](http://www.robitrronic.com)

### **Bestimmungsgemäße Verwendung**

Die Fernsteuerung ist ausschließlich für den privaten Gebrauch im Modellbaubereich ausgelegt. Die Fernsteuerung ist nicht für industriellen Einsatz, z.B. zur Steuerung von Maschinen oder Anlagen, bestimmt. Eine andere Verwendung als zuvor beschrieben, kann zur Beschädigung des Produktes führen, und darüber hinaus ist dies mit den damit verbundenen Gefahren wie z.B. Kurzschluss, Brand, elektrischer Schlag etc. verbunden.

Der Kontakt mit Wasser ist unbedingt zu vermeiden!

Die Fernsteuerung darf technisch nicht verändert bzw. umgebaut werden!

Den Sicherheitshinweisen ist unbedingt Folge zu leisten!

## WEEE Bestimmungen und Batterieentsorgung



Elektronische Altgeräte sind Rohstoffe und gehören nicht in den Hausmüll. Ist das Produkt am Ende seiner Lebensdauer, so entsorgen Sie das Produkt gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften bei Ihren kommunalen Sammelstellen. Eine Entsorgung über den Hausmüll ist verboten.

## Garantie und Service

Mit dem Erwerb dieses Produktes haben Sie gleichzeitig eine zweijährige Garantie ab Kaufdatum erworben. Die Garantie gilt nur für die bereits beim Kauf des Produktes vorhandenen Material- und/oder Funktionsmängel.

Von der Garantie ausgeschlossen sind:

- Schäden durch falsche Anwendung
- Schäden durch Vernachlässigung der Sorgfaltspflicht
- Schäden durch unsachgemäße Behandlung und Wartungsfehler
- Flüssigkeitsschäden

Bei Garantiefällen wenden Sie sich bitte an ihren Fachhändler.

Sollte es notwendig sein das Produkt einzusenden, legen Sie bitte unbedingt eine Kopie der Rechnung und einen Reparaturauftrag bei. Diesen können Sie unter [www.robtronic.com](http://www.robtronic.com) herunterladen. Bei direkter Zusendung an die Serviceabteilung muss vorher Rücksprache (telefonisch oder per E-Mail) gehalten werden. Die Portokosten trägt der Versender.

Kostenpflichtige Pakete werden nicht angenommen. Jeder eingesendete Garantiefall wird zunächst durch unsere Serviceabteilung auf Zulässigkeit geprüft. Für abgelehnte Garantiefälle wird ggf. eine Kontroll- und Bearbeitungsgebühr verrechnet bevor wir das Produkt zurücksenden. Reparaturen die nicht unter die Garantieleistung fallen, müssen vor Beginn der Reparatur bezahlt werden.

# Ethos QX 75 RTF Lieferumfang

Bestellnummer	Beschreibung
nicht separat erhältlich .....	Ethos QX 75 Nano/Micro RTF Quadcopter
AZSH1208 .....	M4LPQ Micro 4-Kanal LP Quadcopter Sender, Mode 2
nicht separat erhältlich .....	6 AA Batterien
AZSH1203 .....	DC USB Power Kabel für Dual Port Lader
AZSH1204 .....	1-Cell/1S 3.7V LiPo, 0.4A Dual Port DC USB Lader
AZSH1205 .....	300mAh 1-Cell/1S 3.7V 15C LiPo Akku, Micro A Stecker



## Checkliste vor dem ersten Start

**ACHTUNG:** Diese Checkliste ersetzt nicht die Checkliste vor jedem Flug, die Sie auf den nächsten Seiten finden. Die Checkliste kann als Quick-Start Guide verwendet werden, jedoch empfehlen wir ausdrücklich, die gesamte Anleitung vor der ersten Inbetriebnahme zu lesen.

- ❑ Packen Sie alle Komponenten aus und überprüfen Sie diese.
- ❑ Stecken Sie den USB-Lader an einen freien USB-Port.
- ❑ Stecken Sie den Flugakku zum Aufladen an.
- ❑ Legen Sie die 6 AA Batterien in den Sender ein.
- ❑ Bauen Sie den geladenen Flugakku in den Ethos QX 75 ein.
- ❑ Schalten Sie immer zuerst den Sender ein, danach erst den Quadcopter.
- ❑ Machen Sie sich mit der Steuerung vertraut.
- ❑ Prüfen Sie die Steuerung auf korrekte Funktion
- ❑ Suchen Sie einen passenden Platz zum Fliegen.

## Checkliste vor dem Flug

**ACHTUNG:** Diese Checkliste ersetzt nicht die weitere Anleitung. Die Checkliste kann als Quick-Start Guide verwendet werden, jedoch empfehlen wir ausdrücklich, die gesamte Anleitung vor der ersten Inbetriebnahme zu lesen.

- ❑ Schalten Sie immer den Sender zuerst ein.
- ❑ Stecken Sie den Flugakku am Quadcopter an.
- ❑ Das RC-System benötigt etwas Zeit zum Initialisieren.
- ❑ Starten Sie von einem ebenen festen Untergrund aus - viel Spaß beim Fliegen!
- ❑ Landen Sie Ihren Quadcopter auf einer ebenen, festen Unterlage
- ❑ Stecken Sie zuerst den Flugakku ab, dann schalten Sie den Sender aus.

# Sicherheitsmaßnahmen im Umgang mit Lipo Akkus

**WICHTIG:** Lithium Polymer Akkus sind empfindlicher als NiCd oder NiMH Akkus die ebenfalls im Modellsport Verwendung finden. Alle Hinweise, Warnungen und Sicherheitshinweise müssen daher genau befolgt werden, um Personen- oder Sachschäden zu vermeiden. Falsche Handhabung von LiPo-Akkus kann zum Brand führen!

Indem Sie den LiPo-Akku nutzen (d.h. Laden, Entladen) stimmen Sie zu, alle Risiken in Verbindung mit Lithium-Polymer Akkus auf sich zu nehmen. Wenn Sie dem nicht zustimmen, bringen Sie dieses Produkt bitte in neuem, ungebrauchten Zustand zurück.

Obwohl das Laden der im Ethos QX 75 RTF verbauten LiPo-Zelle mit dem inkludierten Lader (AZSH1204) sicher ist, müssen Sie **UNBEDINGT** die folgenden Sicherheitshinweise im Umgang mit LiPo-Akkus lesen, bevor Sie den Quadcopter verwenden.

- Laden Sie den Akku an einem sicheren Ort ohne brennbare Gegenstände in der Nähe.
- Lassen Sie den Akku beim Laden niemals unbeaufsichtigt. Behalten Sie den Akku stets im Auge, um mögliche Probleme beim Ladevorgang rasch zu erkennen.
- Wenn der Akku nach dem Fliegen entladen ist, benötigt er eine gewisse Zeit, um auf Raumtemperatur abzukühlen, bevor er wieder geladen werden kann.
- Nutzen Sie ausschließlich den mitgelieferten Lader (AZSH1204). Verwenden Sie niemals NiCd oder NiMH Ladegeräte. Dies kann zu Sach- und Personenschäden durch Feuer oder Explosion führen.
- Wenn sich der Akku beim Laden aufbläht, unterbrechen Sie bitte sofort den Ladevorgang indem Sie den Akku abstecken. Lassen Sie den Akku auf einer feuerfesten Unterlage mindestens 15 Minuten lang im Freien ruhen. Weiteres Laden oder Entladen kann zum Brand oder Explosion führen. Aufgeblähte LiPo Akkus müssen unverzüglich ersetzt werden.
- Für eine längere Lagerung laden Sie den Akku nur zu ca. 50% auf. (ca. 3,85V) und verstauen Sie ihn bei Raumtemperatur (ca. 25°C) und geringer Luftfeuchte.
- Beim Transport oder bei kurzfristiger Lagerung sollte der Akku keinen Temperaturen unter 5°C oder über 40°C ausgesetzt sein. Lagern Sie ihren Quadcopter daher niemals in einer heißen Garage oder im Auto. Die kann zum Brand oder zur Explosion führen.
- Entladen Sie den LiPo-Akkus niemals zu stark. Dies kann zur Beschädigung oder zur Zerstörung des Akkus führen.

LiPo Akkus sollten nicht unter 3,0V/Zelle (unter Last) entladen werden. Die Akkuspannung in Ihrem Ethos QX 75 sollte daher niemals unter 3,0V während des Fluges abfallen.

Die Elektronik Ihres Ethos QX 75 verfügt über eine Unterspannungserkennung, welche die Motoren bei Unterschreiten der Spannungsschwelle von 3,0V sofort abschaltet. Dazu blinkt die rote LED.

Um die Unterspannungsabschaltung zu vermeiden, landen Sie, falls Sie ungewöhnlich stark Gas geben müssen, oder der Quadcopter selbst bei Vollgas nicht mehr steigt, und laden Sie den Akku nach der Abkühlphase, um eine Tiefentladung zu verhindern. Selbst mit Aktivierung der Unterspannungserkennung kann der Lipo Akku Schaden nehmen. Fliegen Sie daher auch mit einer Stoppuhr, oder landen Sie, wenn die Motorleistung spürbar nachlässt.

Wir empfehlen ausdrücklich NICHT das Modell nach einer kurzen Pause ungeladen weiter zu fliegen, obwohl das möglich ist. Das führt zu einem Leistungsverlust und Schaden am Akku und ist von der Garantie ausgeschlossen.

## Laden des Flugakkus

Sie müssen den Flugakku mit dem beiliegenden Lader laden. Verwenden Sie niemals einen anderen Lader, dies kann zu Sach- und Personenschäden durch Feuer führen.

Folgen Sie beim Laden diesen Schritten:

- Verbinden Sie den Dual Port DC USB Lader mittels beiliegendem Kabel mit einem passenden 5V USB Port an einem Computer oder anderem USB Gerät. Sie können auch das optional erhältliche 5V 0,5A Netzteil (AZSC5005PS) verwenden. Eine rote Kontroll-LED zeigt in diesem Fall die korrekte Funktion am Netzteil an.

**ACHTUNG:** Die beiliegenden AA-Batterien für den Sender sind nicht zum Betrieb des Ladegeräts vorgesehen. Wenn Sie den beiliegenden Lader am USB-Port der Fernsteuerung betreiben wollen, empfehlen wir Ihnen die Verwendung von NiMH Akkus ab ca. 2000mAh Kapazität. Damit kann der Flugakku 4-7x wieder aufgeladen werden. Wenn die Spannung der AA-Akkus absinkt, dauert das Laden länger.

Verbinden Sie den weißen 2-pin „Micro A“ Stecker des Akkus mit einem der Ladebuchsen am USB-Lader. Achten Sie auf die richtige Polarität: das rote „+“-Kabel muss mit der „+“-Markierung am Gehäuse des Laders übereinstimmen. Der Stecker ist zwar verpolsicher, doch eine Verpolung ist mit etwas Kraftaufwand dennoch möglich. Bei korrekter Polung ist nur ein minimaler Kraftaufwand nötig, und ein Klicken bestätigt die korrekte Verbindung.



- Ist der Akku angeschlossen, zeigt eine rot leuchtende LED den Ladevorgang an.
- Ein entladener (nicht tiefentladener) Akku ist in etwa 50-60 Minuten wieder vollgeladen. Die rote LED am Lader erlischt, wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist. Sie können den Akku dann abstecken.

**HINWEIS: Wenn Sie beide Ladebuchsen verwenden, verlängert sich die Ladezeit um etwa 30 Minuten pro Akku. Wenn der Lader am USB-Port der Fernsteuerung angeschlossen ist, empfehlen wir ausdrücklich NICHT, zwei Akkus gleichzeitig zu laden, da die AA-Akkus nicht leistungsfähig genug sind.**

**HINWEIS:** Der Flugakku wird teilgeladen ausgeliefert. Die erste Ladung dauert daher nur etwa 25-30 Minuten.

**HINWEIS: LAGERN SIE DEN AKKU NIEMALS VOLL GELADEN.** Für optimale Lebensdauer und Sicherheit lagern Sie den Akku halb geladen bei einer Spannung von ca. 3,85V. Sie können die Spannung mit einem Voltmeter überprüfen.

Wenn Sie über kein Voltmeter verfügen, achten Sie nur darauf, den Akku weder voll- noch ganz entladen zu lagern. Die optimale Lebensdauer erzielen Sie bei einer Lagerung bei Raumtemperatur.

## Fernsteuerungsbatterien einlegen

Entfernen Sie den Batteriefachdeckel auf der Rückseite des Senders. Legen Sie nun die sechs Batterien ein und achten Sie auf die richtige Polung wie im Batteriefach eingepreßt. Schließen Sie das Batteriefach wieder.

Überprüfen Sie die korrekte Funktion der Fernsteuerung, indem Sie den Schalter nach rechts bewegen. Die Power-LED darüber sollte nun rot blinken, wenn die 6 AA Batterien korrekt eingelegt wurden. Schalten Sie den Sender nun wieder aus.

**HINWEIS: Die LED blinkt und das LC-Display sind nicht aktiv, solange der Quadcopter nicht eingeschaltet und mit der Fernsteuerung gekoppelt ist. Siehe dazu die Kapitel „Binden von Empfänger und Fernsteuerung“ sowie „Initialisieren der RC-Elektronik“.**

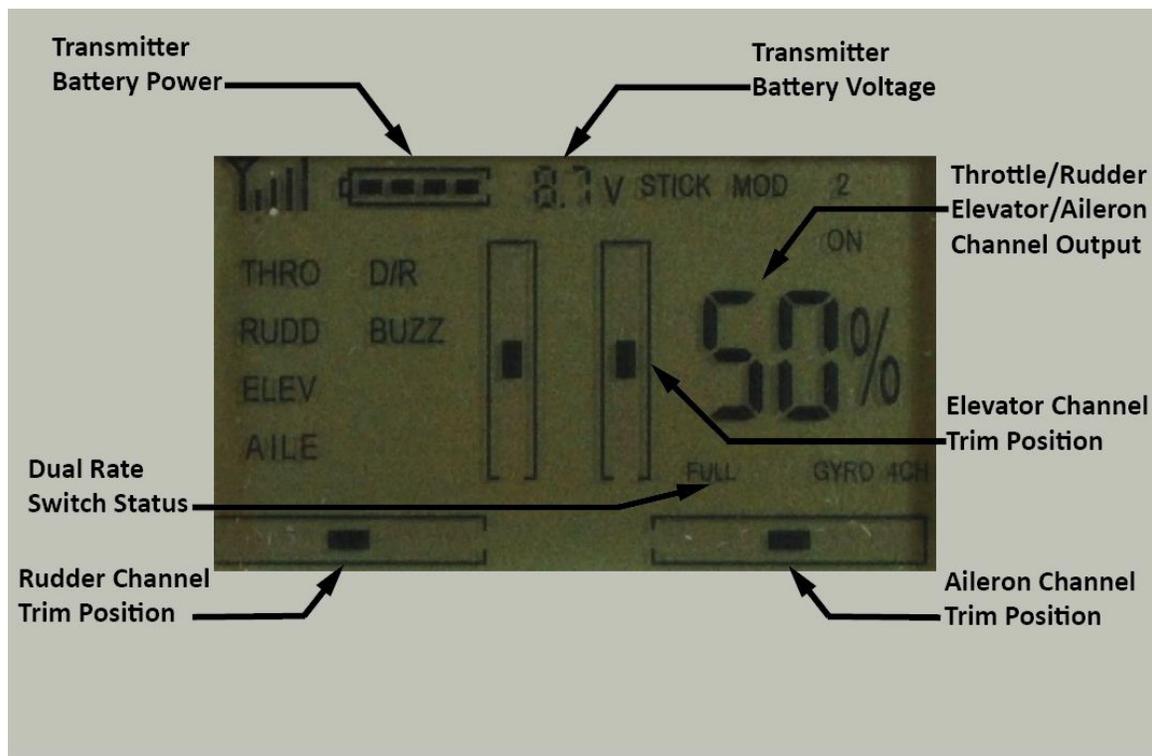
## Details der Steuerung

Der Ethos QX 75 wird mit einer M4LPQ Micro 4-Kanal Quadcopter-Steuerung ausgeliefert. Diese arbeitet mit 2,4GHz Technologie und verfügt über ein LC-Display,



Dual-Rate und digitale Trimmung.

Das LC-Display zeigt im Betrieb verschiedene Flugdaten an:



### Dual Rate Status

- zeigt die Stellung des Dual-Rate Modus: FULL (voll) oder HALF (halb) s. dazu das Kapitel „Dual Rate“.

### Batteriestand-Anzeige

- zeigt die verbleibende Batteriekapazität an. Wir empfehlen Ihnen die Batterien zu wechseln wenn nur noch 1-2 Segmente der Anzeige übrig sind. (ca. 7,2-7,5V)

### Gas-, Seitenruder, Höhenruder und Querruder Knüppelposition

Dieser Wert zeigt die Knüppel- oder Trimmposition in Prozent für den zuletzt aktivierten Kanal an. Wird z.B. der Gasknüppel links in die unterste Position bewegt, so zeigt das Display „00%“.

### Seitenruder - Trimmposition

- zeigt die ungefähre Position des Trimmers an. Die Seitenrudertrimmung wird verwendet, damit der QX 75 beim Schweben die Nase gerade hält und sich nicht um die Hochachse dreht. Nach dem Trimmen wird der Wert des Trimmers als Prozentwert angezeigt.

## Höhenruder und Querruder - Trimmposition

- zeigt die ungefähre Position des Trimmers für Höhen- und Querruder an. Die Trimmer werden verwendet, damit der QX 75 beim Schweben nicht nach vorne/hinten (Höhenruder) oder seitwärts (Querruder) driftet. Nach dem Trimmen wird der Wert des Trimmers als Prozentwert angezeigt.

**HINWEIS:** Die Position der Höhenruder-Trimmmung ist ergonomisch gewählt. Die Trimmknöpfe sind gekennzeichnet, und ein Nachtrimmen des Höhenruders im Flug ist für gewöhnlich nicht nötig.

## Einlegen des Flugakkus

**ACHTUNG:** Sie müssen stets den Sender zuerst einschalten, bevor Sie den Flugakku anstecken. Vergewissern Sie sich stets, dass der Sender eingeschaltet ist und sich der Gasknüppel in der tiefsten Position befindet.

**ACHTUNG:** Sie dürfen den Gasknüppel nicht bewegen, bevor die RC-Elektronik des Quadcopters aktiv ist. Andernfalls wird das Koppeln von Fernsteuerung und Empfänger im Quadcopter unterbunden.

**ACHTUNG:** Der Stecker am Akku ist zwar verpolsicher, doch eine Verpolung ist mit etwas Kraftaufwand dennoch möglich. Bei korrekter Polung ist nur ein minimaler Kraftaufwand nötig, und ein Klicken bestätigt die korrekte Verbindung.

**ACHTEN SIE IMMER AUF KORREKTE POLUNG DES AKKUKABELS: Schwarz zu Schwarz (Minus) und Rot zu Rot (Plus)**

Wenn der Akku vollgeladen ist, können Sie ihn in den Quadcopter einsetzen. Schieben Sie ihn dazu in die Akkuhalterung auf der Unterseite des Rumpfes, sodass Kabel und Stecker nach hinten schauen.

**WICHTIGER HINWEIS:** Achten Sie darauf, dass der Akku stets etwa mittig platziert ist. Damit wird auch der Schwerpunkt zentriert, was die Flugeigenschaften Ihres QX 75 verbessert und Nachtrimmen vermeidet.

**WICHTIGER HINWEIS:** NACHDEM DER AKKU ANGESCHLOSSEN IST, MÜSSEN SIE DEN QUADCOPTER RASCH AUF EINE EBENE, STABILE UNTERLAGE STELLEN, DAMIT SICH DIE RC-ELEKTRONIK INITIALISIEREN KANN. ANDERNFALLS KÖNNEN DIE GYROS NICHT ZUVERLÄSSIG ARBEITEN. ALTERNATIV KÖNNEN SIE DEN AKKU AUCH ANSTECKEN, WÄHREND DER QUADCOPTER AUF EINER EBENEN UNTERLAGE STEHT.



Achten Sie darauf, dass das Akkukabel nicht in die Nähe der Rotorblätter gelangt, Sie können es unter die Verkleidung stecken.

Um den Akku zu entfernen, ziehen Sie seinen Stecker vorsichtig ab und nehmen Sie ihn aus der Akkuhalterung heraus. Schalten Sie den Sender erst aus, wenn der Akku abgesteckt ist.

**ACHTUNG: Der Sender muss immer zuerst eingeschaltet sein und zuletzt ausgeschaltet werden!**

## Initialisierung der RC-Elektronik

Ihr Ethos QX 75 ist mit einem kompakten Hi-Tech Modul ausgerüstet, das einen 2,4GHz Empfänger, vier Motorsteuerungen, Mixer und einem 3-Achs Gyro vereint. Die Einheit ist mit einer LED ausgestattet, die zahlreiche Statusmeldungen ausgibt.

Sie müssen dieser Checkliste folgen, damit sich die Quadcoptersteuerung ordnungsgemäß initialisiert und zuverlässig funktioniert.

- ❑ **Vor jedem Flug muss zuerst der Sender und dann erst der Quadcopter eingeschaltet werden. Schalten Sie, außer beim „Binding“ niemals den Quadcopter zuerst ein! Nach dem Flug wird zuerst der Quadcopter, dann der Sender abgeschaltet.**
- ❑ **Der linke Steuerknüppel muss in die tiefste Position gebracht werden, sonst wird die Motorsteuerung nicht frei gegeben. Außerdem kann das Gyro nicht korrekt initialisiert werden, was zu kreiselnden Flugbewegungen führen kann.**  
**ACHTUNG: Sie dürfen den Gasknüppel nicht bewegen, bevor die RC-Elektronik des Quadcopters aktiv ist. Andernfalls wird das Koppeln von Fernsteuerung und Empfänger im Quadcopter unterbunden.**



- Schalten Sie den Sender ein, damit die LED blinkt. Schließen Sie nun den Flugakku am Quadcopter an.

**HINWEIS: Falls dies Ihr erster Flug ist, oder der erste Flug nach Reparaturarbeiten, sollten Sie alle Trimmer in die Mittelstellung bringen. (siehe dazu das Kapitel „Details der Steuerung“)**

- Sobald der Akku an den Quadcopter angeschlossen ist, leuchtet die Kontroll-LED grün.

**WICHTIGER HINWEIS: NACHDEM DER AKKU ANGESCHLOSSEN IST, MÜSSEN SIE DEN QUADCOPTER RASCH AUF EINE EBENE, STABILE UNTERLAGE STELLEN, DAMIT SICH DIE RC-ELEKTRONIK INITIALISIEREN KANN. ANDERNFALLS KÖNNEN DIE GYROS NICHT ZUVERLÄSSIG ARBEITEN. ALTERNATIV KÖNNEN SIE DEN AKKU AUCH ANSTECKEN, WÄHREND DER QUADCOPTER AUF EINER EBENEN UNTERLAGE STEHT.**

- **Wenn die LED am Quadcopter grün leuchtet, ist die Initialisierung abgeschlossen und der QX 75 flugbereit. ACHTUNG: Die Rotoren beginnen sich beim Bewegen des Gasknüppels zu drehen!**

#### **Falls die LED nicht grün leuchtet:**

- Falls die rote und grüne LED blinken, besteht keine Funkverbindung zum Sender. Gehen Sie sicher, dass die Fernsteuerung eingeschaltet ist. Falls ja, stecken Sie den Flugakku ab und wieder an, damit sich die RC-Elektronik korrekt initialisieren kann. In manchen Fällen kann es auch nötig sein, den Sender aus und wieder ein zu schalten, während der Flugakku abgesteckt ist.
- Wenn die rote LED langsam blinkt besteht zwar eine Funkverbindung, aber die Motorkontrolle wurde nicht frei gegeben, da der linke Gasknüppel nicht in der untersten Position steht. Sobald Sie den Knüppel ganz nach unten bewegen, wird die Motorsteuerung frei gegeben und die grüne LED leuchtet.

Nun ist ihr Ethos QX 75 flugbereit! Aber bitte lesen Sie noch die folgenden Abschnitte...!

## Dual Rate Einstellung am Sender

Die Fernsteuerung Ihres Ethos QX 75 ist mit einer „Dual Rate“ Funktion ausgestattet. Mittels dieser können Sie zwischen „FULL“ und „HALF“ wählen. Die Dual Rate Funktion beeinflusst, wie schnell der Quadcopter auf Quer- und Höhenruder reagiert. Sie können zwischen beiden Modi umschalten, indem sie den Dual-Rate Taster betätigen. Der Sender bestätigt den Dual Rate Modus auch akustisch: 2 Signale bedeuten, dass der „FULL“-Modus aktiviert ist, eines, dass der „HALF“-Modus aktiviert ist. Auch das LC-Display gibt Auskunft über den gerade aktiven Modus.



**HINWEIS:** Der Sender speichert die letzte Einstellung auch beim Ausschalten.

Im „FULL“-Modus ist Ihr Quadcopter sehr agil zu fliegen, da die maximale Aussteuerung erreicht werden kann. Erfahrene Piloten bevorzugen daher diesen Modus.

Durch Drücken des Dual-Rate Tasters wechseln Sie in den „HALF“-Modus. Dieser Modus wird für Einsteiger empfohlen, da die Steuerung des Ethos QX 75 vereinfacht wird.

Das Zurückwechseln in den „FULL“-Modus wird durch erneutes drücken des Dual-Rate Tasters erreicht und durch einen Doppel-Beep bestätigt.

## Steuerung und Trimmung

Wenn Sie mit der Steuerung Ihres Ethos QX 75 noch nicht vertraut sind, nehmen Sie sich bitte die Zeit, diese zu erlernen und beachten Sie den folgenden Abschnitt, bevor Sie zu Ihrem Erstflug starten.

Der linke Knüppel am Sender kontrolliert die Gasstellung und damit die Rotordrehzahl. In der untersten Position drehen sich die Rotoren nicht. Je weiter Sie den Knüppel nach oben bewegen, desto rascher drehen sich die Rotoren und desto rascher wird Ihr Quadcopter aufsteigen. Durch Links/Rechts Bewegung kontrollieren Sie das Seitenruder, Ihr QX 75 dreht sich damit nach links bzw. nach rechts.



Wenn Sie den Knüppel wieder nach unten bewegen, wird die Rotordrehzahl reduziert und der Quadcopter sinkt ab.



Nach dem Start können Sie Ihren Ethos QX 75 schweben lassen, indem Sie den Gasknüppel vorsichtig hoch und runter bewegen, bis der Quadcopter die Höhe hält. Bewegen Sie den linken Knüppel nach links, dreht der QX 75 nach links. Dies wird durch Erhöhung der Drehzahl am rechten vorderen und linken hinteren Propeller erzielt.

Bewegen Sie den linken Knüppel nach rechts, dreht der QX 75 nach rechts. Dies wird durch Erhöhung der Drehzahl am linken vorderen und rechten hinteren Propeller erzielt.

Mit der Trimmung des Seitenruders können Sie verhindern, dass sich der Quadcopter in eine Richtung dreht. Dreht der QX 75 beim Schweben z.B. nach rechts, trimmen Sie das Seitenruder so lange nach links, bis die Nase stabil steht.

Der rechte Knüppel steuert das Höhenruder und das Querruder. Drücken Sie den Knüppel nach vorne, senkt der Quadcopter die Nase und kann nach vorne fliegen.



Ziehen Sie den Knüppel zurück, so wird die Nase angehoben und Ihr Quadcopter fliegt rückwärts.



Die Höhenrudertrimmung kann dazu verwendet werden, den Drift beim Schweben zu minimieren. Wenn der Ethos QX 75 beim Schweben vorwärts driftet, verstellen Sie die Trimmung nach hinten, bis der Quadcopter ruhig an der Stelle schwebt.

Ziehen Sie den Knüppel nach links, neigt sich der Quadcopter nach links, sodass er nach links fliegen kann.



Ziehen Sie den Knüppel nach rechts, neigt sich der Quadcopter nach rechts, sodass er nach rechts fliegen kann.



Die Trimmung des Querruders kann dazu verwendet werden, den Seitendrift des Ethos QX 75 zu minimieren. Wenn der Quadcopter ohne Steuerbewegung nach rechts gleitet, trimmen Sie das Querruder so lange nach links, bis Ihr QX 75 ruhig schwebt.

Sobald Sie mit dieser Basissteuerung vertraut sind, können Sie losstarten!

## Geeignete Flugplätze

Für Ihren ersten Flug sollten Sie einen großen Raum, etwa 3x3m mit hoher Decke und wenigen Hindernissen oder gar anderen Personen aufsuchen.

Wenn Sie den Quadcopter richtig ausgetrimmt und sich mit der Steuerung vertraut gemacht haben, können Sie dank seiner exzellenten Manövrierbarkeit auch unter engeren Raumverhältnissen fliegen.

**Falls Sie Einsteiger sind oder nur wenig Erfahrung im Fliegen von Quadcoptern haben, sollten Sie einen erfahrenen Piloten bitten, Ihren Ethos QX 75 einzufliegen und korrekt auszutrimmen. Ein gut ausgetrimmtes Modell ist wesentlich einfacher zu fliegen!**

**HINWEIS: Wenn Sie Rollen fliegen möchten, sollten Sie diese zunächst im Freien üben. Falls das nicht möglich ist, suchen Sie bitte einen mindestens 5x5m großen Raum mit 5m Deckenhöhe auf. Erst wenn Sie mit dem „Auto-Flip“-Modus vertraut sind, können Sie die Rollen auch in kleineren Räumen fliegen. (siehe dazu das Kapitel „Automatic Flip Modus“)**

## Fliegen

Sie haben einen geeigneten Platz für den Erstflug gefunden, und ihr Ethos QX 75 ist startklar? Gut so! Damit Sie Ihren ersten Flug erfolgreich absolvieren, geben wir Ihnen folgende Tipps:

- Drücken Sie den Dual-Rate Taster während der Gasknüppel immer noch in der tiefsten Position ist, um den „HALF“-Modus zu aktivieren. (siehe dazu das Kapitel „Dual Rate“)
- **Erhöhen Sie mit dem linken Steuerknüppel LANGSAM die Rotordrehzahl bis der Helikopter abhebt. Erhöhen Sie die Drehzahl nicht zu rasch, da der Ethos QX 75 sonst zu schnell aufsteigt und Sie die Kontrolle über das Modell verlieren könnten. (Das ist die häufigste Absturzursache bei Einsteigern)**
- Lassen Sie den Quadcopter etwa 30-40cm vom Boden abheben und konzentrieren Sie sich nun darauf, die Rotordrehzahl so einzustellen, dass der Quadcopter stabil schwebt. Machen Sie dann ruhig ein paar Hopser, indem Sie die Schwebehöhe wechseln und dann wieder stabilisieren, damit Sie lernen, wie Ihr Quadcopter auf den Gaskanal reagiert.  
Beachten Sie jedoch, dass bei geringeren Flughöhen unter etwa 25cm auch Bodeneffekte auf den Quadcopter einwirken, die ihn eher herumwandern lassen, als in größeren Abständen zum Boden.

- Manchmal sind kleine Gaskorrekturen nötig, um die Schwebelage stabil zu halten, Reagieren Sie immer mit Bedacht, da große Änderungen der Rotordrehzahl zum Kontrollverlust und zum Crash führen können.
- Während der Quadcopter in ca. 30-40cm Höhe schwebt, achten Sie darauf, ob eine Austrimmung nötig ist, damit der Ethos QX 75 nicht ständig in eine Richtung driftet.
  - Wenn der Ethos QX 75 nach links oder rechts dreht, betätigen Sie die Seitenrundertrimmung.
  - Wenn der Ethos QX 75 nach vorne oder rückwärts driftet, betätigen Sie die Höhenrundertrimmung.
  - Wenn der Ethos QX 75 seitwärts driftet, betätigen Sie die Querruendertrimmung.

Es sollte so lange getrimmt werden, bis ein stabiler Schwebeflug in einer Höhe von ca. 30-40cm oder darüber erreicht ist, und der Ethos QX 75 nicht mehr in eine Richtung abdreht.

- Üben Sie die Steuerung in geringer Flughöhe, und steigen sie dann langsam in größere Flughöhen von 1-1,5m.
- **Falls Sie irgendwann im Flug das Gefühl haben, die Kontrolle zu verlieren, lassen Sie einfach den rechten Steuerknüppel los. Der Ethos QX 75 wird sich von selbst wieder stabilisieren. Sie dürfen dabei aber nicht das Gas zu sehr zurück nehmen, da der Quadcopter sonst abstürzen würde.**
- **Wenn Ihr Ethos QX 75 droht, gegen eine Wand zu fliegen, stellen Sie den Gasknüppel augenblicklich für eine Notlandung ganz zurück, um Schäden an den Rotorblättern zu vermeiden.**
- **IM FALLE EINES CRASHES ODER ROTORBESCHÄDIGUNG LEGEN SIE DEN GASKNÜPPEL BITTE SOFORT IN DIE UNTERSTE POSITION UM SCHÄDEN AN DER STEUERELEKTRONIK ZU VERHINDERN.**

**ACHTUNG: Schäden durch Abstürze sind nicht von der Garantie gedeckt.**

- Nachdem Sie Erfahrung im Fliegen Ihres Quadcopters gesammelt haben, können Sie ein paar fortgeschrittene Manöver wagen.

## Automatic Flip Modus

Nachdem Sie schon etwas Erfahrung mit dem Fliegen des QX 75 gemacht haben, können Sie neben Vorwärts- und Rückwärtsflug oder Pirouetten dank dem Automatic Flip Modus auch folgende spektakuläre Manöver ausführen:

Rolle vorwärts aus dem Stand  
Rolle aus dem  
Vorwärts/Rückwärtsflug

Rolle aus der Schwebelage links/rechts  
Überschläge nach links/rechts im Flug

**WICHTIGER HINWEIS:** Versuchen Sie diese Manöver nur mit ausreichend Platz und in ausreichender Höhe, damit Sie Ihren QX 75 wieder über dem Boden abfangen können. Üben Sie am besten im Freien bei Windstille und über weichem Gras, damit Sie sich mit dem Automatic Flip Modus vertraut machen können.



Durch Drücken der „AUTO FLIP MODE“ Taste wird der Automatic Flip Modus (AFM) aktiviert. Die Taste befindet sich links oben auf der Stirnseite der Fernsteuerung. Bei Betätigung ertönen kontinuierlich Signaltöne. Gleichzeitig leuchtet am Quadcopter die rote LED anstelle der grünen LED auf.

**Sobald AFM aktiviert ist, können Sie Zeitpunkt und Richtung der Rolle mit dem rechten Knüppel bestimmen. Sobald Sie den rechten Knüppel mehr als etwa  $\frac{3}{4}$  auslenken, wird Ihr Quadcopter automatisch eine 360° Rolle in Steuerrichtung ausführen. Wir empfehlen daher, AFM nur dann zu aktivieren, wenn Sie die passende Ausgangshöhe für das jeweilige**

Manöver erreicht haben und sich im Schwebeflug befinden. (Später können Sie mit Rollen aus dem Flug heraus experimentieren)

**PRO TIPP:** Vor einer Rolle sollte die Gaststellung etwas erhöht werden, um den Höhenverlust auszugleichen. Mit dem richtigen Timing ist es sogar möglich, die Rolle komplett ohne Höhenverlust auszuführen. Dieses Timing hängt jedoch stark von der Wetterlage, der Höhe, der Akkuspannung etc. ab.

**Nachdem AFM aktiviert wurde:**

Drücken Sie das Höhenruder maximal noch vorne, und Ihr Ethos QX 75 vollführt eine 360° Rolle.



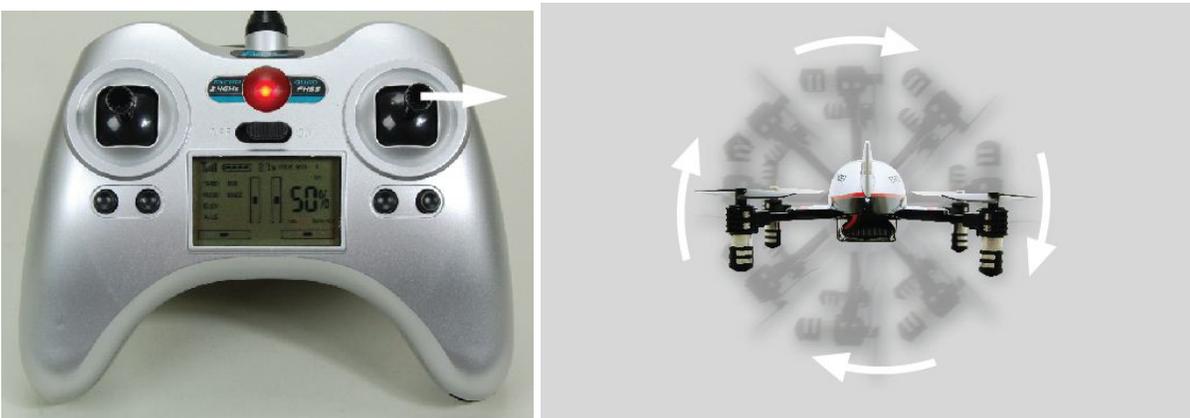
Ziehen Sie das Höhenruder zu sich zurück, so vollführt der Quadcopter eine Rolle rückwärts.



Bewegen Sie das Querruder nach links, so vollführt der Quadcopter eine Rolle nach links.



Bewegen Sie das Querruder nach rechts, so vollführt der Quadcopter eine Rolle nach rechts.



Nach der 360° Rolle wird der AFM Modus automatisch deaktiviert. Die Signaltöne verstummen und Sie können nun im „Normalmodus“ weiterfliegen, bis Sie die nächste Rolle ausführen möchten und AFM wieder aktivieren.

## Binden von Empfänger und Fernsteuerung

„Binding“ bedeutet, Fernsteuerung und Empfänger miteinander zu koppeln, sodass der Empfänger nur Steuerbefehle der gekoppelten Fernsteuerung umsetzt. Dazu besitzen die 2,4GHz Komponenten eine GUID (Global Unique Identifier).

Der Ares Ethos QX 75 verfügt über eine besonders nutzerfreundliche Koppelung: Sie müssen einfach immer zuerst den Sender einschalten und dann erst den Flugakku anstecken (siehe dazu auch das Kapitel „Initialisieren der RC-Elektronik“)

## Ersatzteilliste

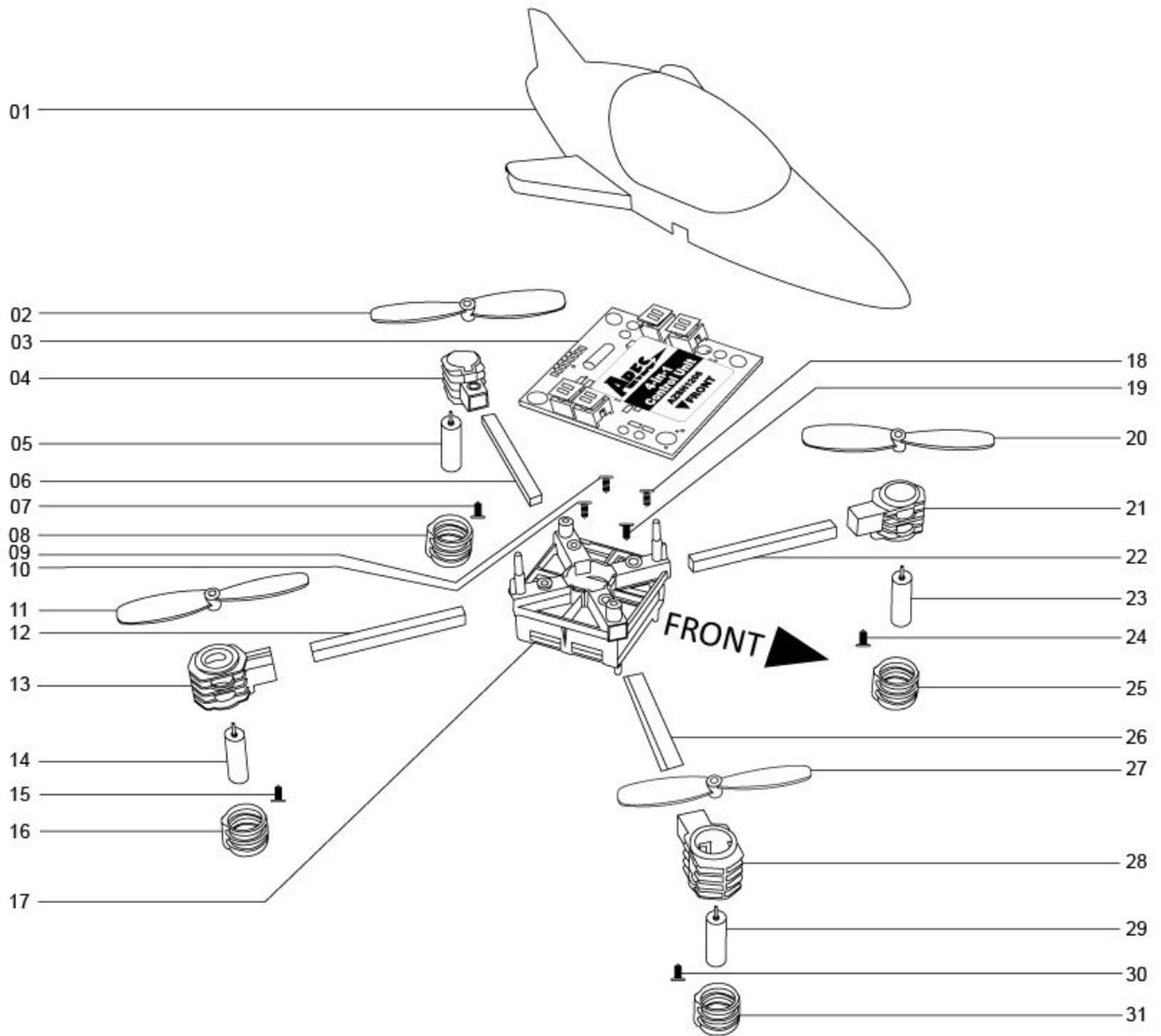
### **Bestellnummer: Beschreibung**

AZSC5005PS	5005PS 100-240V AC nach 5V DC USB, 0.5A Netzteil
AZSH1203	DC USB Ladekabel für USB Lader: Ethos QX 75
AZSH1204	1S 3.7V LiPo, 0.4A Dual Port DC USB Lader: Ethos QX 75
AZSH1205	300mAh 1S 3.7V 15C LiPo Akku, Micro A Stecker: Ethos QX 75
AZSH1206	4-in-1 Steuereinheit, Rx/ESC/Mixer/Gyros: Ethos QX 75
AZSH1208	M4LPQ Micro 4-Kanal LP Fernsteuerung, Mode 2: Ethos QX 75
AZSH1209	Motor und Ausleger, Uhrzeigersinn: Ethos QX 75
AZSH1210	Motor und Ausleger, Gegenuhrzeigersinn: Ethos QX 75
AZSH1211	Rotorset komplett: Ethos QX 75
AZSH1212	Hauptchassis: Ethos QX 75
AZSH1213R	Haube/Verkleidung, Rot: Ethos QX 75
AZSH1213Y	Haube/Verkleidung, Gelbe: Ethos QX 75

# Teilebeschreibung für die Explosionszeichnung

Nr. in Explosionszeichnung	Beschreibung (erforderliche Anzahl)	Enthalten in
001	Haube/Abdeckung (1)	AZSH1213R oder AZSH1213Y
002	Propeller, schwarz Gegenuhrzeigersinn (1)	AZSH1211
003	4-in-1 Steuereinheit (1)	AZSH1206
004	Motorhalterung (4)	AZSH1209 oder AZSH1210
005	Motor, Gegenuhrzeigersinn (2)	AZSH1210
006	Ausleger (4)	AZSH1209 oder AZSH1210
007	1.5 x 3.5mm Senkkopfschraube (4)	AZSH1209 oder AZSH1210
008	Motor Abdeckung (4)	AZSH1209 oder AZSH1210
009	1.5 x 3.5mm Senkkopfschraube (4)	AZSH1212
010	1.5 x 3.5mm Senkkopfschraube (4)	AZSH1212
011	Propeller schwarz, Uhrzeigersinn (1)	AZSH1211
012	Ausleger (4)	AZSH1209 oder AZSH1210
013	Motorhalterung (4)	AZSH1209 oder AZSH1210
014	Motor, Uhrzeigersinn (2)	AZSH1209
015	1.5 x 3.5mm Senkkopfschraube (4)	AZSH1209 oder AZSH1210
016	Motor Abdeckung (4)	AZSH1209 oder AZSH1210
017	Hauptchassis (1)	AZSH1212
018	1.5 x 3.5mm Senkkopfschraube (4)	AZSH1212
019	1.5 x 3.5mm Senkkopfschraube (4)	AZSH1212
020	Propeller weiß, Uhrzeigersinn (1)	AZSH1211
021	Motorhalterung (4)	AZSH1209 oder AZSH1210
022	Ausleger (4)	AZSH1209 oder AZSH1210
023	Motor, Uhrzeigersinn (2)	AZSH1209
024	1.5 x 3.5mm Senkkopfschraube (4)	AZSH1209 oder AZSH1210
025	Motor Abdeckung (4)	AZSH1209 oder AZSH1210
026	Ausleger (4)	AZSH1209 oder AZSH1210
027	Propeller weiß, Gegenuhrzeigersinn (1)	AZSH1211
028	Motorhalterung (4)	AZSH1209 oder AZSH1210
029	Motor, Gegenuhrzeigersinn (2)	AZSH1210
030	1.5 x 3.5mm Senkkopfschraube (4)	AZSH1209 oder AZSH1210
031	Motor Abdeckung (4)	AZSH1209 oder AZSH1210

# Explosionszeichnung









[www.Ares-RC.com](http://www.Ares-RC.com)

© 2012

AZSH1200



Technische Änderungen sowie Änderungen in Ausstattung und Design vorbehalten.

Version 1.0

Robitronic Electronic GmbH  
Brunhildengasse 1/1, A-1150 Wien

Österreich

Tel.: +43 (0)1-982 09 20

Fax.: +43 (0)1-98 209 21

[www.robitronic.com](http://www.robitronic.com)

Rev 11.01.12