



Montageanleitung

Technische Daten:

Länge: 450mm
Breite: 250mm
Höhe: 215mm
Durchmesser Duct: 130mm
Gewicht fahrfertig: 495g

Inhalt Dragstair ARTR #4022001:

- fertig montiertes Dragstair 1:10 Race-Hovercraft aus Acropor® mit eingebauten Hochleistungshub und -schubmotoren und Lenkservo

Inhalt Dragstair RTR #4022003 zusätzlich zur ARTR Version:

- 6-Kanal Empfänger 40MHz und 15A-Regler eingebaut
- 3-Kanal Sender 40MHz schon bereit für F1-Modus mit getrennter Schub- und Hubsteuerung
- Hochleistung Li-Po Antriebsakku 2s1p 7,4V 1200mAh
- 12V Li-Po Ladegerät



Assembly instructions

Specifications:

Length: 450mm
Width 250mm
Height: 215mm
Duct diameter: 130mm
Weight ready to run: 495g

Content Dragstair ARTR#4022001:

- Dragstair 1:10 scale Race-Hovercraft made of Acropor®, ready-built, rudder-servo, lift- and pushmotor already installed.

Additional content Dragstair RTR #4022003

- 6-channel 40 MHz receiver and 15A-ESC already installed.
- 3-channel 40MHz transmitter ready for formula 1 mode with separate lift and thrust regulation
- 2s1p 7,4V 1200mAh li-po battery
- 12V li-po charger



Notice de montage:

Caractéristiques techniques :

Longueur: 450 mm
Largeur: 250 mm
Hauteur: 215 mm
Diamètre hélice: 130 mm
Poids total: 495 grs

Contenu Dragstair ARTR # 4022001:

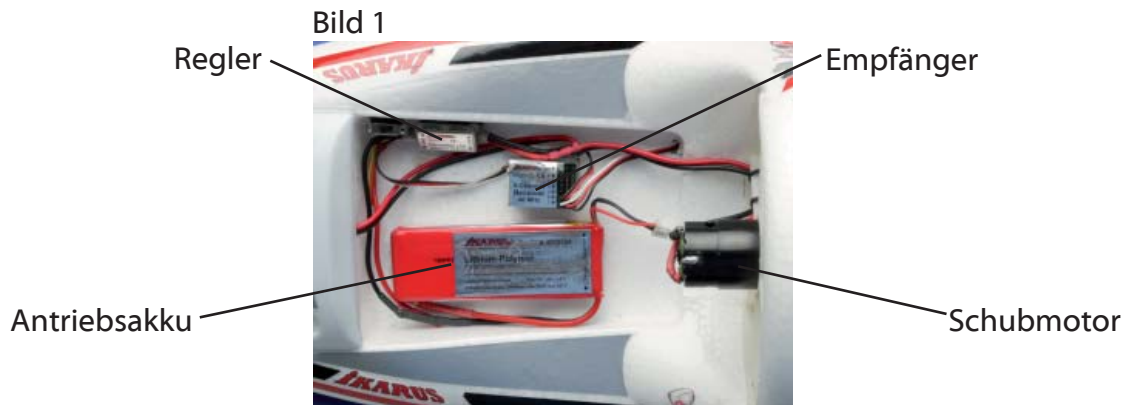
- Dragstair Race-Hovercraft 1 :10, terminé, monté, en Acropor avec moteurs et servo de direction montés

Contenu Dragstair RTR # 4022003, en complément à la version ARTR :

- Récepteur 6 voies 40 MHz et variateur 15A montés
- Emetteur 3 voies 40 MHz déjà équipé pour le mode F1 avec commande séparée du coussin d'air et de l'hélice propulsive
- Accu de propulsion LiPo 2S1P, 7,4V, 1200 mAh
- Chargeur LiPo 12V



Positionierung der Komponenten im Hovercraft



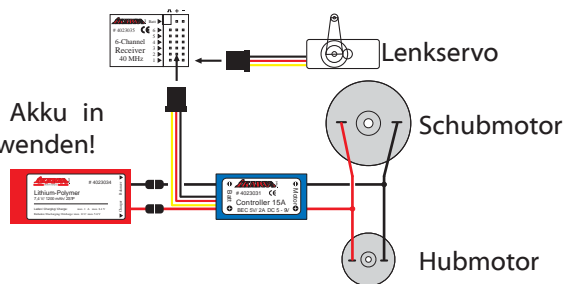
Hier sehen Sie die Positionierung der Komponenten. Beim RTR Modell sind diese schon eingebaut, sollten Sie das ARTR Modell gekauft haben müssen Sie noch einen oder zwei Regler (siehe auch Anschlussschemata und Tuningmaßnahmen) anlöten und anschliessend Regler und Empfänger mit Klettband wie oben gezeigt befestigen.

Nachdem Sie den Fahrtakku geladen haben, ist das Hovercraft bereit zum fahren. Schalten Sie zunächst den Sender mit geschlossenem Gashebel an und schliessen Sie anschliessend den Akku am Modell an. Ein kurzes Zucken der Motoren zeigt Betriebsbereitschaft. Nachdem Sie nun kurz die Lenkung überprüft haben können Sie losschweben.

Anschlussschemata und Tuningmaßnahmen

RTR Version Formula 2

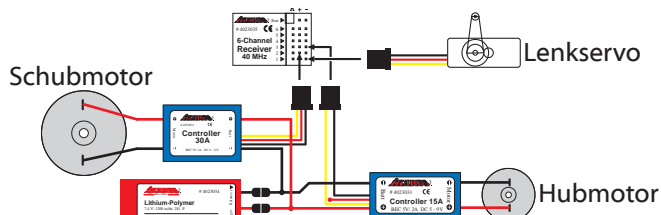
Ausschliesslich 2s 7,4V Akku in der Standardversion verwenden!



Die RTR-Version des Dragstair wird in der sogenannten Formula 2 Variante ausgeliefert, das bedeutet dass beide Motoren von einem Regler gesteuert werden und somit nicht getrennt regelbar sind.

Der in der RTR Version verbaute 15A Regler darf nur mit einem 2S Akku betrieben werden, wenn er an beide Motoren angeschlossen ist.

RTR Version Formula 1 brushed



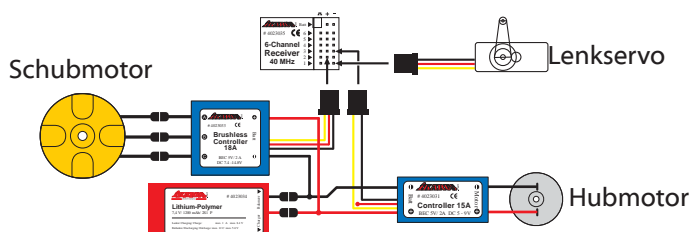
2s oder 3s Akku möglich

Den roten Plus Pol des 2. Reglers bitte aus dem Stecker entfernen und abisolieren.

Sie können ihn jedoch als Hubregler nutzen wenn sie Ihren Schubantrieb mit einem anderen Regler oder einem Brushless Motor und Regler für noch mehr Leistung ausrüsten. Dann können beide Regler von einem gemeinsamen 3s Akku gespeist werden.

Bei Verwendung des 3s Akkus bitte unseren Alu-Prop-Mitnehmer verwenden.

RTR Version Formula 1 brushless mit unserem Tuningtriebset #4026003



2s oder 3s Akku möglich

Den roten Plus Pol des 2. Reglers bitte aus dem Stecker entfernen und abisolieren.

Wir empfehlen unser Brushless-Tuning-Antrieb Set Schub #4026003. Diese von 2 getrennten Reglern gesteuerte 3-Kanal Version ist die Formula 1 Klasse.

Wechseln der Schürze

Die Schürze der Hovercrafts ist ein Verschleissstück vergleichbar mit Reifen bei einem Auto, da Sie den Kontakt zum Boden herstellt. Sollte Ihre Schürze mit der Zeit Risse haben die sich nicht mehr reparieren lassen (Siehe Set-up und Reparatur Tips) sollten Sie die Schürze gegen eine neue tauschen. Wenn Sie viel auf Wasser fahren wollen sollten Sie auch darauf achten eine möglichst neue und dichte Schürze zu benutzen, da diese sonst viel Wasser aufnimmt. Austauschschürzen erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler oder über unsere Webseite www.ikarus.net

- Zum Wechsel der Schürze müssen Sie zunächst die 2 Nylonschrauben auf der Rumpfunterseite am Bremspad lösen und die Rumpfober- und unterseite trennen. (Bild 2)
- Die Schürze ist mit doppelseitigem Klebeband an der unteren Rumpfhälfte fixiert.
- Demontieren Sie die alte Schürze vorsichtig vom Rumpfunterteil, um das Acropor® nicht zu beschädigen und entfernen Sie die Reste des Klebebands auch von der Rumpfschale.

Bild 2



- Bekleben Sie nun Rumpfober- und unterseite wie abgebildet (Bild 3a und 3b) mit doppelseitigem Klebeband und entfernen Sie dessen Schutzfolie nur auf der Oberseite.
 - Führen Sie nun die untere Rumpfhälfte in die Schürze ein und kleben Sie diese am Doppelklebeband fest, beginnen Sie dabei hinten in der Mitte, gehen sie sorgfältig vor und vermeiden Sie Falten.
- Wenn Sie mit der Befestigung auf der Oberseite fertig sind, drehen sie den Boden um und beginnen Sie die Schürze nun auch unten am Rand auszurichten und am Doppelklebeband zu befestigen. Vermeiden Sie Falten, da diese die Fahreigenschaften negativ beeinflussen.

Bild 3a



Bild 3b



- Fügen Sie nun wieder beide Rumpfhälften zusammen, und fixieren Sie das Bremspad mithilfe der 2 Unterlegscheiben und Nylonschrauben.

Ihr Hovercraft ist nun wieder fahrfertig.

Set-up und Reparatur Tips

● Schwerpunkt

Durch Verschieben des Akkus kann der Schwerpunkt des Hovercrafts einfach und effektiv eingestellt werden.. Unterschiedliche Bodenbeläge und Fahrweisen erfordern unterschiedliche Schwerpunktlagen.

Grundsätzlich gilt hier folgendes:

Auf Wasser sollte der Bug entlastet werden, also sollte der Schwerpunkt weiter hinten liegen. => Akku nach hinten
Auf sehr glatten Belägen oder für enge Strecken sollte der Schwerpunkt weiter vorne liegen, damit wird die Wendigkeit erhöht, der Geradeauslauf wird jedoch schlechter.

● Luftkissentest

Am besten lässt sich die Funktionalität der Schürze/des Luftkissens testen, indem der Propeller vorsichtig vom Schubmotor entfernt wird. Somit ist nur der Hubmotor aktiv, das Hovercraft sollte nun auf glatten Böden nahezu reibungsfrei dahingleiten. Um die Schürze nun optimal auszurichten, stellen Sie das Hovercraft mit laufendem Hubmotor auf eine ebene Fläche und führen sie Ihre Hand um das Modell herum. Wenn Sie spüren dass an einer Stelle der Luftstrom viel stärker ist als um die übrige Schürze sollten Sie das Kissen auf Falten untersuchen und die Schürze neu ausrichten und mit Doppelseitigem Klebeband befestigen.

● Reparatur Tips

Kleinere Risse in der Schürze können gut mit Gewebeklebeband von innen geflickt werden..

Fahrtipps

Für die Jungfernfahrt empfiehlt sich ein großräumiger Parkplatz mit möglichst glattem Asphalt und wenig Verunreinigungen. Turnhallen oder Sportplätze mit glattem Tartan-Belag sind ebenfalls für die ersten Fahrten sehr gut geeignet. Ein RC-Hovercraft verhält sich anders als ein Auto. Je stärker die Ruder vom Schubpropeller angeströmt werden, desto besser ist die Lenkwirkung. Dies bedeutet, dass Kurven mit einem Hovercraft immer mit etwas Vorschub gefahren werden müssen. Je stärker der Luftstrom am Ruder, desto stärker die Lenkwirkung.

Mit einem 2S Akku ist der Dragstair bereits sehr flott und es können Geschwindigkeiten von bis zu 40 km/h erreicht werden. Vorraussetzung ist viel Platz zum Beschleunigen und ebenso viel Platz zum langsamen Abbremsen des Hovercrafts. Aus hohen Geschwindigkeiten lässt sich das Hovercraft am besten abbremsen, indem man den Hubpropeller abstellt. Das Hovercraft verliert sein Luftkissen und wird über die auf der Rumpfunterseite installierten Brems-Pads abgebremst. Diese mechanische Bremse führt aber immer zu einem gewissen Verschleiß des Brems-Pads und der Schürze. Die elegantere Bremsmethode ist, das Luftkissen aufgeblasen zu lassen und mit sanften Lenkbewegungen das Hovercraft quer gegen die Fahrtrichtung zu stellen. Die Größere Luftangriffsfläche verringert die Gleitfahrtgeschwindigkeit. Jetzt können großräumige Kurven gefahren werden. Bei hohen Geschwindigkeiten sollte das Hovercraft auf keinen Fall mit vollen Ruderausschlägen gelenkt werden, das Boot bekommt beim Querstellen zur Fahrtrichtung schlagartig Unterluft und ein Überschlag ist die Folge. Der Dragstair ist sehr robust, er schluckt Überschläge und Crashes, dank des robusten Materials ACROPOR, nahezu unbeeindruckt weg. Allerdings sind kleine Schrammen und Kratzer in der Oberschale und am Duct die natürliche Folge. Der Technik machen solche Überschläge nichts aus.

Wenn sie sich mit den Fahreigenschaften des DRAGSTAIR vertraut gemacht haben können Sie die ersten Race-Manöver probieren. Der Dragstair kann im unteren Geschwindigkeitsbereich äußerst agil bewegt werden. Mit etwas Übung können Sie das gesamte Hovercraft durch einen beherzten Gasschub und kräftigem Rudereinschlag um 180° drehen, geben Sie jetzt wieder Vollgas, so kommt der Dragstair innerhalb weniger Meter zum stehen um dann wieder kräftig in die neue Fahrtrichtung zu beschleunigen. Auf die gleiche Art und Weise kann mit dem Dragstair im Drift gefahren werden. Mit Rudereinschlag und etwas Schub das Hovercraft querstellen, jetzt die Ruder wieder in Neutralstellung bringen und nur leichten Schub geben. Auf diese Weise kann mit dem Dragstair hervorragend gedriftet werden. Mit einer getrennten Hub- und Schubregelung ist das Driften noch mal einiges leichter, da das Luftkissen unabhängig vom Schubmotor arbeitet.

Sobald Sie Ihren Dragstair sicher beherrschen, können Sie einen weiteren Regler für die getrennte Hub – Schubsteuerung einbauen. Die Fernsteuerung, die dem RTR Dragstair beiliegt ist bereits mit einem dritten Kanal für den Hubmotor ausgestattet. Der zweite Regler sollte am Besten gleich 30 A verkraften und für 3S LiPo Akkus geeignet sein. Ikarus hat solch einen Tuning-Regler im Programm. Dieser Regler wird dann für den Schubpropeller verwendet. Jetzt können Sie mit getrennter Hub- Schubregelung fahren. Zudem können jetzt 3S Lipo Akkus eingesetzt werden. Der Dragstair wird durch diese Maßnahme noch mal um Einiges schneller. Wem das immer noch nicht genug ist kann den optional erhältlichen Brushless-Tuningantrieb einbauen. Aber Vorsicht. Ihr Dragstair wird auf glatten Böden wie z.B Asphalt bis zu 60 km/h schnell.

1. Fernsteuerung HC-Control

Antenne, muss im Betrieb voll ausgezogen sein.

LEDs, überwachen den Ladestand der eingelegten Senderbatterien/Akkus.

Bei vollen Batterien leuchten sowohl die rote als auch die grüne LED, sobald die Spannung nachläßt leuchtet nur noch die Rote LED, Die Batterien sollten jetzt ersetzt, bzw die Akkus geladen werden.

Drehregler
3.Kanal



Servorichtungsumkehr
Links Gas, rechts Lenkung
Standard-Einstellung:
Beide DIP Schalter unten.

Endpunkteinstellung Gas

Linkes Verstell-Poti: Vollgas

Rechtes Verstell-Poti: Standgas

Standard-Einstellung:

Beide Potis gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.

Es besteht jedoch die Möglichkeit durch drehen des linken Vollgas Potis die maximal Geschwindigkeit des Modells zu reduzieren um Einsteigern die ersten Fahrversuche zu vereinfachen.

Endpunkteinstellung Lenkung

Linkes Verstell-Poti: Maximal Lenkung links

Rechtes Verstell-Poti: Maximal Lenkung rechts

Standard-Einstellung:

Beide Potis gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.

Es besteht jedoch die Möglichkeit durch drehen der Potis den Ausschlag der Ruder zu reduzieren, falls dies Ihrem Fahrstil entspricht. Wollen Sie beispielsweise den maximalen Ausschlag links verkleinern, so drehen Sie den linken Poti etwas im Uhrzeigersinn.



Batteriefach
8 Batterien oder Akkus AA

Ladebuchse(seitlich)

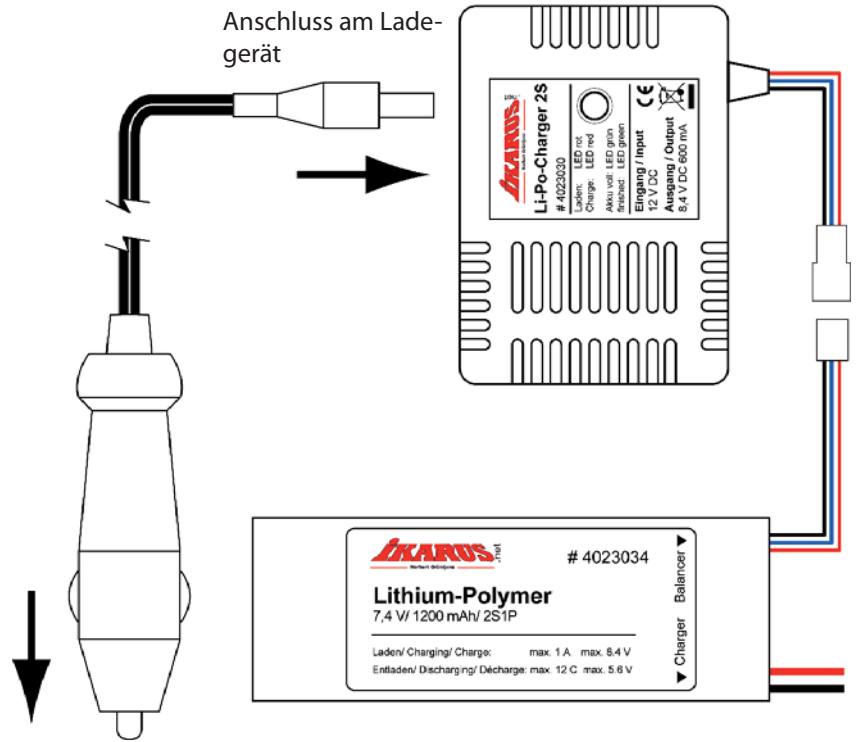
Bei Benutzung von Akkus, können diese über die Ladebuchse geladen werden.

ACHTUNG: Nur zur Ladung geeignete Akkus Laden. Versuchen Sie NIEMALS Batterien wieder aufzuladen. Verwenden Sie NICHT den im Set enthaltenen 12 Volt Adapter!
EXPLOSIONSGEFAHR!

2. Das Ladegerät „Li-Po Charger 2S“

Verbinden Sie zunächst das Ladegerät mit der Stromquelle und stecken Sie erst danach den Akku an. Während des Ladevorgangs leuchtet die LED rot, wenn der Akku voll ist, wechselt die Farbe auf grün. Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise für Lithium-Polymer Akkus.

Anschluss an einem PKW Zigarettenanzünder mit 12 Volt Gleichstrom



3. Fahren auf Wasser

Wichtig:

Zum Fahren auf Wasser muß das Bremspad auf der Unterseite entfernt werden. Lösen Sie hierzu die Schrauben auf der Unterseite des Hovercrafts, entfernen Sie das schwarze Kunststoffteil mit dem Bremspad und verschrauben sie Unter- und Oberschale wieder miteinander.

Um die Elektronik vor Spritzwasser zu schützen, müssen Sie die Abdeckschale des Elektronikschachtes mit Klebeband wasserdicht abkleben. Außerdem empfehlen wir, den Empfänger z. B. in einen Luftballon o. ä. zu stecken, um ihn vor eindringender Nässe zu schützen. Da der Regler im Betrieb sehr heiß werden kann, dürfen Sie diesen nicht in einen Ballon stecken.

Beachten Sie bitte, dass Defekte, die durch eindringendes Wasser verursacht werden, von der Gewährleistung ausgeschlossen sind.

Fahren Sie Ihr Hovercraft nicht bei starkem Wellengang oder Wind.



Schrauben lösen



Bremspad

Bremspad entfernen, Schrauben wieder anbringen.

4. Sicherheitshinweise für den Betrieb von RC Hovercraft-Modellen

Diese Hinweise sowie die Montage- und Betriebsanleitung müssen vor der Inbetriebnahme des Modells sorgfältig und vollständig durchgelesen werden!

Hovercraft-Modelle sind kein Kinderspielzeug. Für den Bau und insbesondere den anschließenden Betrieb sind Sachkenntnisse erforderlich. Fehler und Unachtsamkeiten beim Zusammenbau und dem anschließenden Betrieb können schwerwiegende Personen- und Sachschäden zur Folge haben. Da Hersteller und Verkäufer keinen Einfluss auf den ordnungsgemäßen Zusammenbau und Betrieb des Modells haben, wird auf diese Gefahren ausdrücklich hingewiesen und jegliche Haftung für Personen-, Sach- und sonstige Schäden ausgeschlossen.

Aufbau und Betrieb des Modells nur von Erwachsenen oder unter Aufsicht und Überwachung durch Erwachsene. Befolgen Sie genauestens die Montage- und Betriebsanleitung. Änderungen des Aufbaus und Nichteinhalten der Betriebsanleitung führen zum Verlust jeglicher Gewährleistungsansprüche. Wenden Sie sich für den Aufbau und den Modellbetrieb an erfahrene Modellpiloten, am Besten an Vereine. Es empfiehlt sich, eine Haftpflichtversicherung für den Modellbetrieb abzuschließen. Auskünfte hierzu erteilen z.B. auch die Vereine.

Auch vom vorschriftsmäßig aufgebauten Modell können Gefahren ausgehen. Greifen Sie niemals in sich drehende Luftschrauben und sonstige, offen liegende, sich bewegende Teile, da ansonsten schwerwiegende Verletzungen entstehen können.

Passanten und Zuschauer müssen einen ausreichenden Schutzabstand zu betriebenen Modellen einhalten. Fahren Sie nie auf Personen oder Tiere zu. Betreiben Sie das Modell nicht auf öffentlichen Straßen. Grundsätzlich hat sich jeder Modellpilot so zu verhalten, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, Personen und Sachen nicht gefährdet oder gestört werden. Prüfen Sie vor jeder Fahrt die RC-Anlage auf korrekte Funktion. Ruderausschläge müssen z.B. in die richtige Richtung gehen. Vergewissern Sie sich vor dem Einschalten des Modells, dass der eingestellte Kanal wirklich nur von Ihnen genutzt wird. Beobachten Sie das Modell während der Fahrt ständig. Führen Sie beim Fahren keine abrupten Steuerknüppelbewegungen durch.

Verwenden Sie nur Akkus mit vorgeschriebener Zellenzahl und Kapazität. Bei zu hoher Zellenzahl kann der Elektromotor überlastet werden, durchbrennen, in Brand geraten und Funkstörungen verursachen. Die Luftschrauben bzw. die Schraubenaufhängungen können reißen und die Bruchstücke mit hoher Geschwindigkeit in alle Richtungen wegfliegen. Bei zu geringer Zellenzahl ist ein störungsfreier Betrieb ebenfalls nicht möglich. Verwenden Sie immer voll geladene Akkus. Beenden Sie die Fahrt des Modells rechtzeitig, bevor entladene Akkus zu Fehlfunktion oder unkontrolliertem Verhalten führen können.

Verwenden Sie nur die vorgesehenen, verpolungssicheren Stecksysteme. Bei Verpolung besteht Kurzschlussgefahr. Kurzgeschlossene Akkus können explodieren. Nehmen Sie an den Motoren die dafür vorgesehenen Entstörmaßnahmen vor (Entstörkondensatoren und ggf. zusätzliche Drosseln).

Von den für den Zusammenbau notwendigen Werkzeugen geht Verletzungsgefahr aus. Ebenfalls besteht Verletzungsgefahr bei abgebrochenen oder nicht entgrateten Modellteilen. Klebstoffe und Lacke können gesundheitsgefährdende Substanzen wie Lösungsmittel usw. enthalten. Beachten Sie die Herstellerhinweise und tragen Sie ggf. eine Schutzbrille. Gummiteile wie z.B. Gummiringe können altern, spröde und unbrauchbar werden, müssen vor Gebrauch also getestet werden.

5. Sicherheitshinweise für Lithium Polymer Akkus

Wichtige Produktinformation

Lithium Polymer Akkus sind die neue Akku-Generation für den RC-Sport. Die Energiedichte ist dreimal höher als bei NiCd-Akkus. Diese neuen Zellen sind in der Lage die relativ hohen Ströme in Bezug zur Kapazität der Zelle zu liefern.

Kapazität und Strom:

Die angegebene Kapazität ist die vom Hersteller garantierte Kapazität bei 1C Entladung.

Eine 1200 mAh Zelle kann so etwa 1,2 A für da. 1 Stunde liefern. Die Strombelastung der Zelle wird häufig in einem Vielfachen der Kapazität angegeben.

Kapazität	1C	2C	3C	4C	5C	6C
700 mAh = 0,7Ah	0.70A	1.4A	2.1A	2.8A	3.5A	4.2A
1200 mAh = 1,2Ah	1.2 A	2.4A	3.6A	4.8A	6.0A	7.2A

Während viele LiPoly-Zellen mit 2C bis 3C Dauerstromentladung schon an Ihre Leistungsgrenze stoßen, sind die Zellen bis ca. 4,5C belastbar. Allerdings hängt die Lebensdauer und Leistungsfähigkeit der Zelle stark von der Belastung ab. Viele Flüge und ausführliche Tests haben folgende Empfehlung erbracht:

Bis	5C –	Für höchste Kapazität und lange Lebensdauer
	6C –	Ein möglicher Kompromiss zwischen hohen Entladeströmen und Lebensdauer
	7C –	möglich für kurzzeitige Anwendung, wenn sehr hohe Ströme benötigt werden

Wann immer möglich, sollte durch gezieltes „Gaswegnehmen“ die mittlere Strombelastung der Zelle verringert werden. Wenn Sie einen bestehenden Antrieb auf LiPoly-Zellen umrüsten wollen, sollten Sie hier genau auf die Anpassung achten. Eventuell sollten Prop, Getriebe oder auch Zellenzahl geändert werden.

LiPo-Zellen können in Reihe (Spannungserhöhung) und Parallel (Kapazitätserhöhung, damit wird auch die max. Strombelastung erhöht) geschaltet werden.

Ladeverfahren:

Lithium Polymer Zellen benötigen ein spezielles Ladeverfahren. Nur Ladegeräte die dies ausdrücklich können, dürfen benutzt werden. Bei den Ladegeräten mit automatischer Einstellung von Zellenzahl und Ladestrom muss bedacht werden, dass bei falschen Einstellungen die Zellen überladen und zerstört werden können.

Lesen Sie diese Anweisungen des Akkus und auch des Ladegeräteherstellers sorgfältig bevor Sie die Akkus benutzen, da eine falsche Handhabung Hitze, Feuer, Explosion, Beschädigung oder Kapazitätsverlust des Akkus hervorrufen kann.

Wenn Sie bestimmte Anweisungen nicht verstehen, nehmen Sie Kontakt mit dem Händler auf, der Ihnen den Akku verkauft hat und lassen Sie sich die Handhabung erklären.

Diese Akkus sind ausschließlich zur Verwendung im Modelbau/Modellsport unter normalen Einsatzbedingungen gedacht. Herstellerseits gibt es auch keinerlei Gewährleistung, wenn der Akku für einen anderen als hier beschriebenen Zweck verwendet wird.

Achtung! Allgemeiner Warnhinweis

Nachfolgend genannte und jedwede andere Fehlbedienung kann beim Akku Säureaustritt, Hitzeentwicklung, Feuer und/oder Explosion verursachen!

Benutzen Sie den Akku nur unter den folgenden Bedingungen:

Temperaturbereich:

Laden: 0 und +45 Grad Celsius

Entladen: -20 und +60 Grad Celsius

Lagerung: 0 und +35 Grad Celsius

Stromstärke:

Laden: 1 CmA Maximum

Entladen: 2CmA Maximum

Stromspannung:

Laden: 4,2V plus/minus 0,05V

Entlade-Abschaltspannung: 7,75V

Lademethode:

Konstante Stromstärke – Konstante Stromspannung

Der Akku ist herstellerseits leicht vorgeladen. Laden Sie den Akku vor dem Erstgebrauch nach Anleitung. Auch wenn der Akku wiederaufladbar ist, so hat er doch eine begrenzte Lebensspanne. Sollte der Akku die Kapazität nach vielen Lade/Entladezyklen langsam verlieren, entsorgen sie ihn den Bestimmungen Ihres Landes entsprechend. Zu diesem Zweck sichern Sie den Plus und den Minus Pol des Akkus mit Isolierband und stecken sie den so gesicherten Akku ein eine verschließbare Plastiktüte. Werfen Sie den Akku niemals in den Haushaltsmüll.

Wenn Sie diesen Akku benutzen beachten Sie insbesondere folgendes:

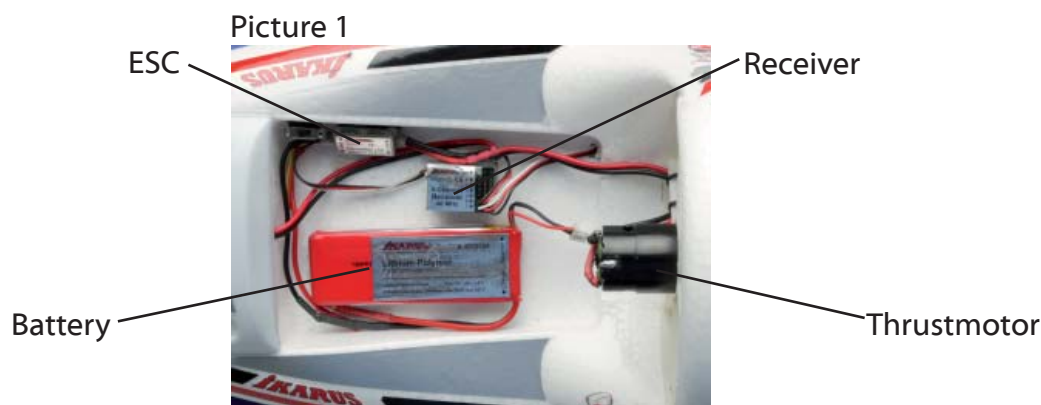
- Bringen Sie den Akku nie mit Feuchtigkeit in Kontakt oder direkt mit Wasser, Seewasser oder einer anderen Flüssigkeit in Verbindung.
- Sollte der Akku sich nicht direkt und leicht mit dem Lader oder der Ausrüstung verbinden lassen, stellen Sie die Verbindung nicht mit Gewalt her.
- Sollte der Akku verpolt angeschlossen werden, wird er verpolt geladen, was einen Säureaustritt, Hitzeentwicklung, Explosion oder sogar Feuer durch abnormale chemische Reaktionen verursachen kann.
- Achten Sie immer darauf, dass die Kontakte des am Akku und Lader benutzten Steckersystems sauber und unkorrodiert sind.
- Werfen Sie den Akku nie ins Feuer, erhitzen Sie ihn nie. Dadurch kann die Isolationsschicht im Akku schmelzen, das Sicherheitsventil oder die Struktur beschädigt werden, wodurch Hitze, Feuer und/oder Explosion hervorgerufen werden kann.
- Vermeiden Sie, dass der + und/oder – Pol mit Kabeln oder irgendwelchen Metallgegenständen (Schraubenzieher, Papierklammer, und ähnlichem) während der Lagerung, Transport oder des Gebrauchs in Kontakt kommt. Dabei wird der Akku kurzgeschlossen, wodurch ein übermäßig hoher Strom fließen würde, der wiederum Hitze, Feuer oder gar eine Explosion verursachen kann.
- Vermeiden Sie Stöße auf den Akku, noch dürfen sie ihn werfen oder fallen lassen. Punktieren Sie nie den Akku (z.B. mit einem Schraubenzieher, Nagel etc.). Treten Sie nie auf den Akku. Löten Sie nie direkt an dem Akku. Die Hitze kann die Isolationsschicht, das Sicherheitsventil oder den Sicherheits-Mechanismus beschädigen. Dadurch können Sie die Schutzschicht beschädigen, was wiederum Hitze, Feuer oder gar eine Explosion verursachen kann.

- Zerlegen Sie den Akku nie. Der Akku beinhaltet einen Sicherheitsmechanismus und Schutzvorrichtung um Gefahr zu verhindern. Werden diese beschädigt, kann Hitze, Feuer oder eine Explosion verursacht werden.
- Halten Sie den Akku stets fern von Hitze (Feuer, Heizgeräten, direkter Sonne, aufgeheizten in der Sonne parkenden Autos), Hohe Temperaturen können Erhitzung des Akkus, Explosion und Feuer verursachen.
- Lassen Sie den Akku nie in Reichweite von Kindern.
- Geben Sie den Akku nie in den Mikrowellenherd oder in einen Kochtopf. Plötzliche Erhitzung kann die Versiegelung des Akkus beschädigen.
- Verwenden Sie den Akku nicht mit Trockenbatterien oder Akkus anderer Typen oder Hersteller oder anderen Akkus unterschiedlicher Kapazität, da es beim Laden zu einer Überladung und beim Entladen zu einer zu hohen Entladung kommen kann, was unnormale chemische Reaktionen erzeugt, die zu Hitzeentwicklung, Feuer oder Explosion führen können.
- Unterbrechen Sie den Ladevorgang nach Ablauf der Ladezeit, auch wenn der Lader den Ladevorgang noch nicht abgeschaltet hat.
- Verwenden Sie den Akku nicht im Umfeld von statischer (anderer als der vom Hersteller erlaubten) Elektrizität.
- Sollten Sie schlechten Geruch, Hitze, Verfärbung, Verformung, Korrosion, Oxydation oder irgendeine andere Veränderung irgendwann am Akku feststellen, nehmen Sie den Akku sofort aus dem Modell, lösen Sie sofort die Verbindung zum Lader/Entlader und benützen Sie den Akku auf keinen Fall weiter.
- Sollte aus dem Akku Elektrolyt austreten oder einen schlechten Geruch verursachen, entfernen Sie den Akku sofort von jeglicher Wärmequelle oder offenem Feuer (z.B. brennende Zigarette).
- Bringen Sie niemals ausgelaufene Elektrolyte in Verbindung mit den Augen oder Schleimhäuten. Sollte es dennoch passieren, waschen Sie den Bereich unverzüglich mit reichlich klarem Wasser aus und nehmen Sie sofort Kontakt mit einem Arzt auf.
- Auch bei normalem Hautkontakt kann es zu Ausschlag und Entzündungen kommen. Sofort von der Haut und den betroffenen Kleidungsstücken abwaschen.
- Längerer Kontakt mit dem Elektrolyten kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

Beim Laden und Entladen sollten Sie unbedingt auf folgendes achten:

- Der zu ladende/entladende Akku muss auf einer nicht entflammbaren, hitzebeständigen und nicht leitenden Unterlage während des Ladevorganges liegen.
- Vermeiden sie unbedingt die Nähe von entflammbaren und gasenden Flüssigkeiten. Lassen Sie den Akku während des Lade/Entladevorganges niemals unbeaufsichtigt.
- Laden/Entladen Sie den Akku nie ohne die bewährte Sicherheitsschaltung. Sollten unvorhergesehene Probleme während des Laden/Entladens eintreten, kann es zu einer Überhitzung kommen und ein Unfall kann passieren. Verwenden Sie immer die von Kokam hergestellte (oder eine bessere) Sicherheitsschaltung.
- Verwenden sie nie ungeeignete oder nicht von Kokam empfohlene Ladegeräte und folgen sie strikt den von Kokam gegebenen Lade/Entladevorschriften. Wird der Akku unter anderen Bedingungen geladen/entladen (hohe Temperatur, hoher Volt- oder Ampere-Strom oder durch einen veränderten oder ungeeigneten Lader) als von Kokam empfohlen, kann es zu Hitzeentwicklung, Feuer oder Explosion mit abnormaler chemischer Reaktion kommen.
- Verbinden Sie den Akku nie direkt mit einer Steckdose oder einer Zigarettenanzünderbuchse im Auto. Hohe Stromspannung kann übermäßigen Stromfluss und elektrischen Schock verursachen, wodurch der Akku Elektrolyt ausstoßen, überhitzen, explodieren oder Feuer fangen kann.
- Laden/Entladen Sie den Akku nicht in der Nähe einer Hitzequelle oder im Auto unter stechender Sonne. Dies kann die Schutzschaltung beschädigen.
- Laden Sie den Akku alle 6 Monate in der vom Hersteller angegebenen Höhe, auch wenn der Akku nicht benutzt wurde. Der Akku entlädt sich während der Lagerung. Eine zu hohe Entladung kann zu unnormalen chemischen Reaktionen führen, was zu einem Säureaustritt oder Entflammung des Akkus führen kann.

Positioning the equipment in the hovercraft

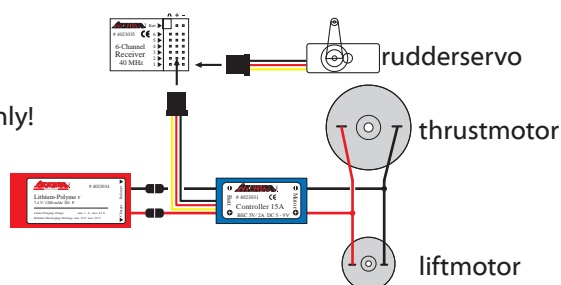


The picture above shows the position of the RC-equipment inside the hovercraft top-hull as installed on the RTR-Version and as you should position them in the ARTR version. (Also take a look at the diagrams below showing the different options). Your Dragstair will be ready to run as soon as your battery is charged. First switch on the transmitter, with the throttle stick at its minimum then connect the battery to the electronic speed controller (ESC). The motors will twitch shortly, now turn the rudder once left and right, and the Dragstair is ready to hover.

Connection diagrams for different versions

RTR Version Formula 2

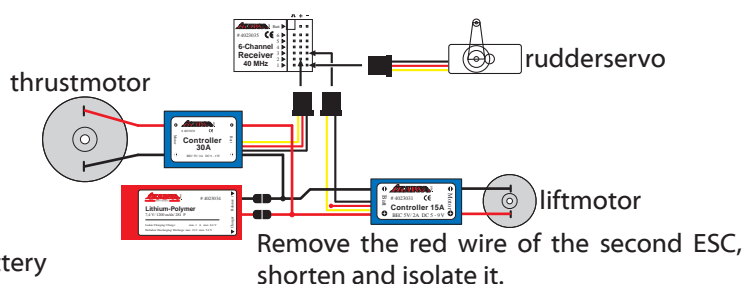
2s 7,4V Li-po batteries only!



The Dragstair RTR version is configured as a Formula 2 type with one ESC for both motors. The RTR versions 15A ESC may only be powered by a 2s 7,4V LI-Po battery when both motors are connected to it.

RTR Version Formula 1 brushed

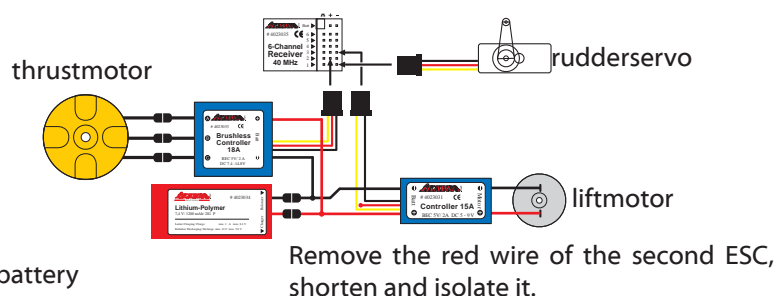
2s or 3s battery



The first performance upgrade is buying a second ESC for the thrustmotor (30A or more) or a complete brushless set like IKARUS #4026003 and using the 15A ESC for the liftmotor, so both motors can be regulated separately. If powered by 3s batteries, use our aluminium prop adaptor.

RTR Version Formula 1 brushless with IKARUS brushless tuningset #4026003

2s or 3s battery



Your Dragstair now belongs to the Formula 1 class with two independent ESC for both motors.

Changing the skirt

Since the skirt is the part of your hovercraft having contact to the ground it wears just like tires on a car. Small holes can be easily repaired with duct tape from the inside of the skirt (See repair advice). If there are too many holes in the skirt, or you want to run your hovercraft on water we suggest to change your skirt, since it will take too much water. New skirts will be available on our website www.ikarus.net or from your hobby-shop.

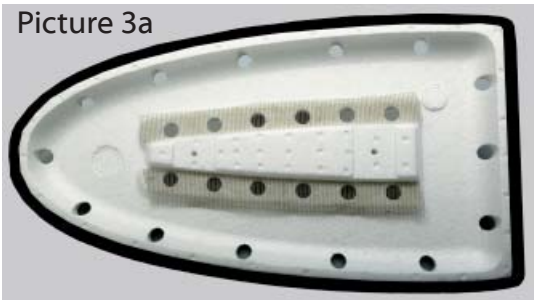
- First you have to remove the 2 nylon screws in the brake pad on the bottom plate. Separate the upper and lower hull (Picture 2)
- The skirt is fixed with double-faced adhesive tape to both sides of the lower hull.
- Carefully remove the old skirt from the lower hull and try not to damage the Acropor®. Be sure to remove all excessive tape relics.

Picture 2

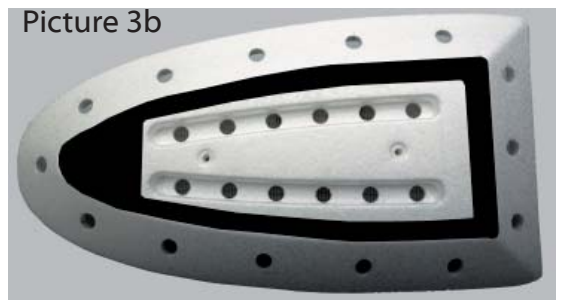


- Now put double sided tape on the lower hull according to the pictures 3a and 3b but only remove the protection film on the top (picture 3a)
 - Slide the lower hull into the skirt, position it carefully, try to avoid wrinkles and start fixing it at the rear middle. (3a)
- Now remove the protection film on the other side (3b) and also position the skirt carefully without wrinkles, since they have a very negative effect on the running characteristics..

Picture 3a



Picture 3b



- Put the hull halves together again, reposition the brake-pad on the lower side and fix it all with the 2 nylon screws and washers..

Advice for set-up and repair

- center of gravity

The center of gravity can be adjusted easily by positioning the battery. Different surfaces will require different center of gravities. When running the hovercraft on water, the battery should be positioned further back, whereas the battery should be positioned further to the nose when running on flush surfaces or tight racetracks.

- air cushion control

The easiest way to test the air cushion is to carefully remove the propeller from the thrust motor, so only the liftmotor is active. With the liftmotor running the hovercraft should now easily hover on all smooth surfaces without friction. Put the hovercraft on a flat surface with the liftmotor running and circle round the hovercraft-skirt with your hand. If you find any leaking spots where the airflow out of the cushion is way stronger than elsewhere, readjust the skirt and retape it with the double sided tape.

- Repair advice

Small holes in the skirt can easily be fixed with duct-tape from the inside.

Running your hovercraft the first time

Choose a spacious parking lot with smooth surface or a sports field for the maiden run. Remember that a hovercraft's steering characteristics are different from those of a car, since it will only steer as long as power is applied to the thrust motor, thus you always have to keep the power alive while turning. The more power on the thrust engine, the more steering you will get.

In the standard configuration with its 2s 7.4V li-po battery the Dragstair hovercraft can reach up to 25mph (40km/h), so you will need a spacious area to accelerate and brake your hovercraft. The easiest way to stop your hovercraft is simply stopping the motors, so it will slide on the pre-installed brake pad to a stop. Since you will also slide on your skirt, this maneuver will lead to excessive wear of brake-pad and skirt. Learn to steer your hovercraft perpendicular to the travel direction with motors running so the higher air-drag will slow you down.

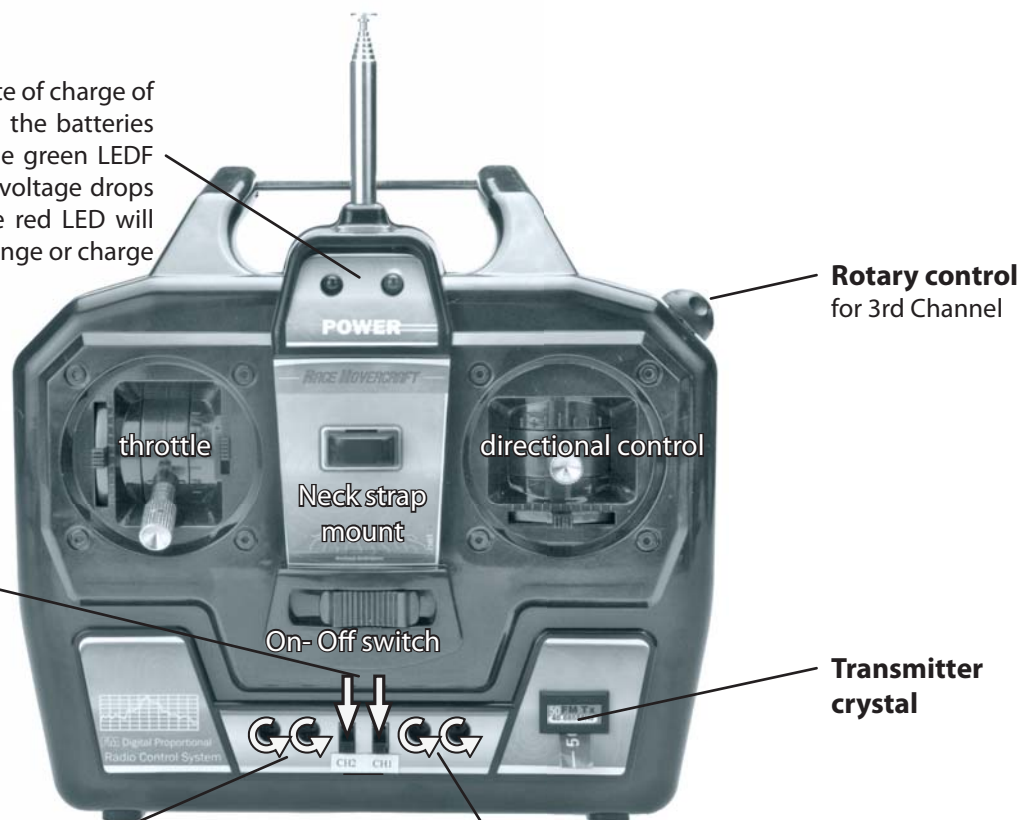
Remember not to steer too hard when driving at full speed, since your hovercraft has a tendency to rollover then. Your ACROPOR Dragstair can withstand nearly all rollovers and crashes.

The more familiar you become driving your hovercraft, you will see that it is highly maneuverable at low speeds. You can even turn it 180° and stop it within a few feet. Drifting will be way easier if you separate lift and thrust control by getting a second ESC, so you can keep up the airflow in the cushion. The transmitter and receiver supplied with the RTR model are already equipped with the necessary third channel. For the brushed version, the second ESC should be 30A or more and capable of 3s li-po batteries. Another option is our brushless-tuning-set # 4026003. This high performance motor set will push your Dragstair hovercraft up to 40 mph on smooth surfaces.

1. HC-Control transmitter

Antenna, make sure the antenna is fully extracted during operation.

LEDs are monitoring the state of charge of the inserted batteries. When the batteries are full the red as well as the green LEDF will light up. As soon as the voltage drops below a save value only the red LED will light up. Now you should change or charge the batteries.



Servo reverse
throttle on the left
directional control on the right
Standard settings:
Both DIP switches down

End point adjustment for throttle

Left potentiometer: full throttle
Right potentiometer: idle

Standard settings:

Turn both potentiometers counterclockwise to end position

However, to suit your driving style you may reduce the top speed of your model for the novice's first runs by adjusting the left full throttle potentiometer.

End point adjustment for directional control

Left potentiometer: maximum turn left
Right potentiometer: maximum turn right

Standard settings:

Turn both potentiometers counterclockwise to end position

However, to suit your driving style you may reduce the the rudder throw by adjusting the potentiometers. Left potentiometer for maximum left throw and vice versa.



Battery Compartment
8 non-rechargeable batteries or
AA rechargeable batteries

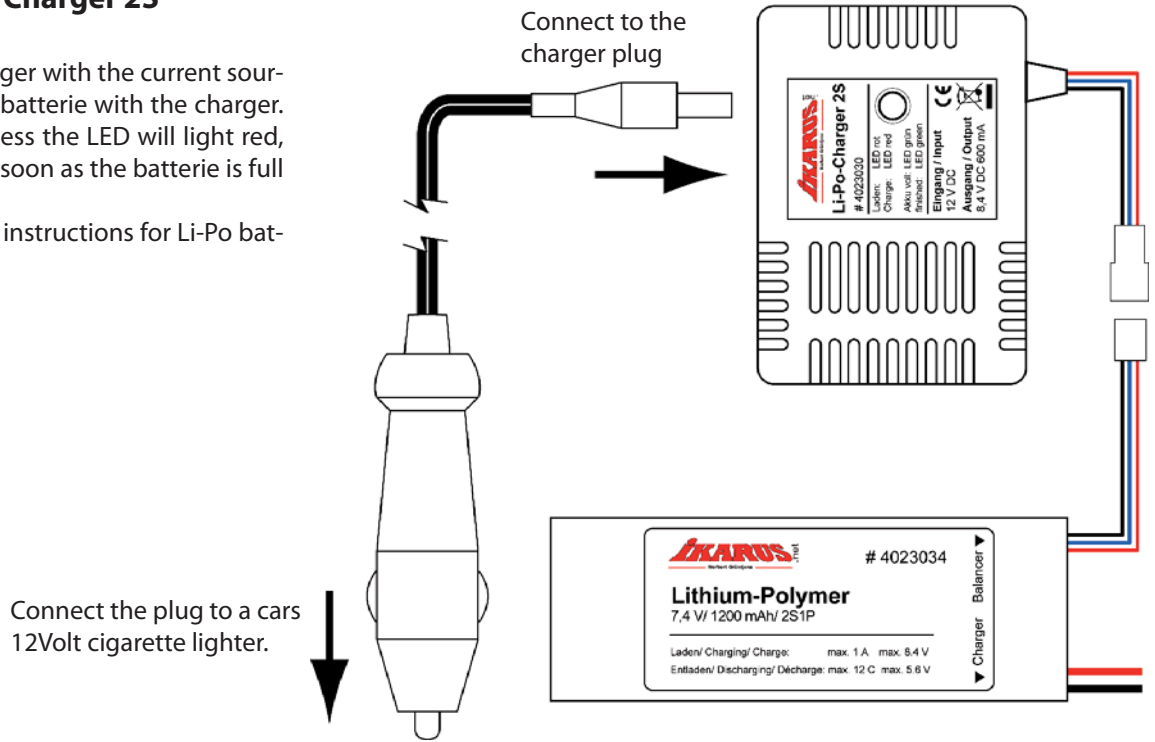
Charge Socket (on the side)

When using rechargeable batteries they can be re-charged via the charge socket.

Attention: Only charge rechargeable batteries.
NEVER try to charge non-rechargeable batteries.
DANGER OF EXPLOSION!
Don't use the included 12Volt adaptor.

2. Charger „Li-Po Charger 2S“

First connect the charger with the current source and afterward the batterie with the charger. During charging process the LED will light red, changing to green as soon as the batterie is full again. Also watch the safety instructions for Li-Po batteries.



3. Running on water

Attention:

To operate on water remove the brake pad. Unscrew the screw on the underside of the hovercraft, remove the black plastic part with the brake pad and screw the lower and upper shell together again.

To protect the electronics from splash water we suggest to put the receiver into a balloon and to seal the electronic compartment watertight with adhesive tape.

Do not put the ESC into a balloon, since the ESC can get very hot.

Be aware that all failures due to water are not covered by warranty.

Never run your hovercraft in the swell or strong breezes.



Remove screws



Brakepad

Remove brakepad, and retighten the screws

4. Attention!!

Safety instructions on how to operate an RC Hovercraft model

Before operating the model you need to carefully and completely read these instructions as well as the building and operation manual!

Hovercraft models are not a children's toy. Mistakes and carelessness during assembly and subsequent operation can lead to serious damage to persons and property. You need to be knowledgeable in the assembly and its subsequent operation. Since manufacturers and vendors have no influence on the proper assembly and operation of the model, these dangers are explicitly pointed out and any liability for damages to persons, property and otherwise is excluded.

Assembly and operation of the model should only be carried out by adults or under adult supervision and control. Follow the assembly and operation instructions meticulously. Altering the assembly or not observing the operating instructions will result in the loss of any warranty. Contact an experienced modeler, ideally experienced members of an RC club, for assistance in assembly and operation. We recommend that you take out an RC model liability insurance. Information on this subject may be provided also by local clubs.

Even a model assembled exactly as outlined in the instructions may represent a danger. Never reach for the rotating propellers or other exposed moving parts, as severe injuries may occur.

Passers-by and bystanders must be kept at a sufficient safe distance. Never drive towards persons or animals. Never operate the model on public roads. In general an RC model pilot has to operate the model so that public safety and order, persons and properties are not at risk or being disturbed. Before every drive check the correct operation of your RC radio system. Rudder throws for example have to move into the correct direction. Before switching on the RC radio system make sure that you are the only operator on your RC channel. Constantly monitor the model during operation. While driving the model do not perform abrupt control stick movements.

Use only batteries which have the required number of cells and capacity. By using too many cells you may overload the motor, causing it to burn out, catch fire, or cause radio interference. Propellers or propeller mounting systems may break and the fragments may fly away in all directions at high speeds. Also, a trouble-free operation is not possible with too few cells. Always use fully charged batteries. Finish your drive in time before discharged batteries can lead to a malfunction or an uncontrolled behavior of the model.

Use only recommended, reverse polarity protected connector systems. Reversed polarity will lead to short circuits. Short circuited batteries may explode. Install the designated electrical noise suppressors to the motor (suppressing capacitors or if necessary a throttle suppressor).

Incorrect or careless usage of assembly tools can lead to injuries. There is also the danger of injury from broken off and not completely deburred model parts. Glues and paints may contain health hazardous components such as toxic solvents etc. Obey the instructions of the manufacturer and wear a protective mask and safety glasses. Test rubber parts such as rubber bands before their use, as they age, become brittle and may be unusable.

5. Safety Notes for Lithium-Polymer Batteries

Important Product Information

Lithium-polymer batteries are the new generation batteries for RC sport. The energy density is three times higher than that of Ni-Cd batteries. These new cells are capable of supplying relatively high power in relation to the cell's capacity.

Capacity and current:

The given capacity is the capacity guaranteed by the manufacturer at 1C discharge.

Thus a 1200 mAh cell can supply about 1.2 A for about 1 hour. The cell's current load is often given as a multiple of the capacity.

Cell type Capacity	2C	3C	4C	5C	6C
700 mAh 0,70Ah	1,4A	2,1A	2,8A	3,5A	4,2A
1200 mAh 1,2 Ah	2,4A	3,6A	4,8A	6,0A	7,2A

While many LiPoly cells reach their capacity between 2C and 3C continuous current discharge, the E-Tec and TP-cells can be discharged at about 4C. However the life and the efficiency of the cell depends a lot on the discharge. Many flights and extensive tests have resulted in the following recommendation:

Up to 5C – For maximum capacity and long life

6C – A possible compromise between high discharge currents and durability

7C – possible for short-term use if very high currents are needed.

Whenever possible systematic „easing off the throttle“ should reduce the average current load on the cell.

If you want to convert an existing drive to LiPoly cells you should take particular care to adjust it properly. If necessary the prop, drive or even the number of cells should be changed.

LiPoly cells can be arranged in series (increased voltage) and parallel (increased capacity so the max.current load is also achieved).

Charging:

Lithium-polymer cells have to be charged in a special manner. Only chargers specifically built to do this may be used. When using chargers which adjust the number of cells and charging current automatically, care must be taken to ensure that incorrect settings do not overcharge and destroy the cells.

Read the battery's and the charger manufacturer's instructions carefully before using the batteries as incorrect handling can cause overheating, fire, explosion, damage or loss of capacity of the battery. If you do not understand some of the instructions, contact the dealer where you bought the battery and ask him to explain how to handle it.

These batteries are only intended for use in model making/model sport under normal conditions of use. The manufacturer is not liable if the battery is used for any purpose other than that described here.

Warning! General Warning

Incorrect handling as described below or in any other way can lead to acid leakage, overheating, fire and/or explosion!

Only use the battery under the following conditions:

Temperature range:

Charging: 0 to +45 degrees C

Discharging: -20 to +60 degrees C

Current:

Charging: Max. 1 CmA

Discharging: maximum 2 CmA

Voltage:

Charging: 4.2 V +/- 0.05 V

Storage: 0 to +35 degrees C

Charging:

Constant current - constant voltage

The battery has been charged slightly by the manufacturer. Charge the battery before first use in accordance with the instructions.

Even if the battery is rechargeable it has a limited life. Should the battery's capacity be reduced after many times of charging and discharging, dispose of it in compliance with local regulations. To do this, cover the plus and minus poles of the battery with insulating tape and put the secured battery into a plastic bag which can be sealed. Never throw the battery into the household waste.

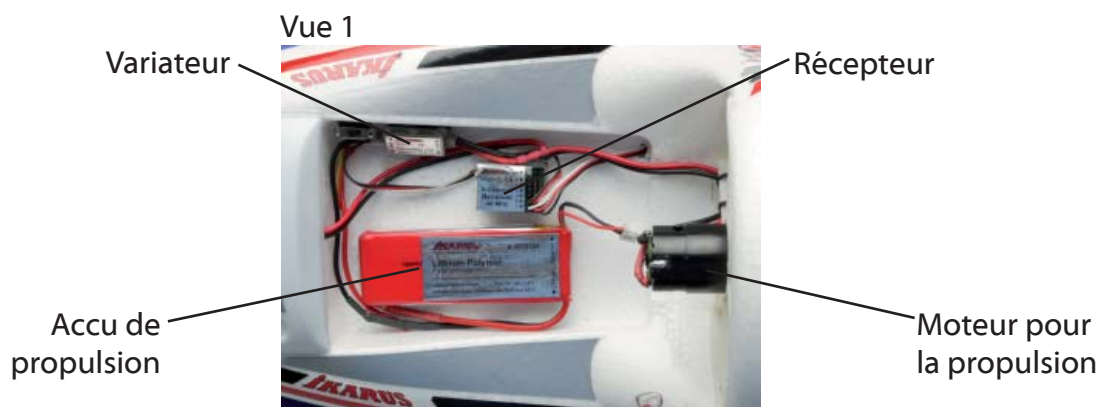
When using this battery, please take particular care of the following:

- Avoid any contact of the battery with damp or direct contact with water, sea water or any other liquid.
- If you cannot connect the battery directly to the charger or the equipment easily, do not use force to make a connection.
- If the battery is connected wrongly it will not be charged properly which can lead to a leakage of acid, overheating, explosion or even fire due to abnormal chemical reactions.
- Always take care to ensure that the contacts on the battery's and the charger's connectors are clean and corrosion free.
- Never throw the battery into a fire, never heat it up. That can cause the layer of insulation in the battery to melt, the safety valve or the structure to be damaged, which can cause overheating, fire and/or explosion.
- Avoid allowing the + and/or - pole to come into contact with wire or any metal objects (screwdrivers, paper clips, etc.) during storage, transport and use. That will cause the battery to short circuit and an excessive amount of current to flow, which can then cause overheating, fire or even an explosion.
- Avoid knocking the battery, do not throw or drop it. Never puncture the battery (e.g. with a screwdriver, nail, etc.). Never step on the battery. Never solder anything directly to the battery. Heat can damage the layer of insulation, the safety valve or the safety mechanism, that can damage the protective layer, which can then cause overheating, fire or even an explosion.
- Never take the battery apart. The battery has a safety mechanism and a protective system to avoid danger. Damaging these can cause overheating, fire or even explosion.
- Always keep the battery away from sources of heat (fire, heaters, direct sunlight, cars parked in the sun). High temperatures can lead to the battery to overheating, explosion and fire.
- Keep the battery out of reach of children.
- Never put the battery in a microwave oven or a saucepan. Sudden heating can damage the battery's seal.
- Never use the battery with dry batteries or other types or other makes of battery or with ones of a different capacity, as it may overcharge during charging or deep discharge during discharging, which can lead to abnormal chemical reactions, leading to overheating, fire or explosion.
- Stop charging after the full charge time, even if the charger has not switched off the charging process.
- Do not use the battery near static electricity (except where allowed by the manufacturer).
- If you should notice an unpleasant smell, overheating, deformation, corrosion, oxidation or any other change to the battery at any time, remove it from the model immediately, disconnect it immediately from the charger/discharger and do not use the battery again at all.
- Should electrolyte escape from the battery or cause an unpleasant smell, remove the battery immediately from any source of heat or naked flame (e.g. burning cigarette).
- Never let escaped electrolyte come into contact with the eyes or mucous membranes. Should this still happen, wash the area immediately with a lot of clear water and then contact a doctor straight away.
- Even contact with normal skin can lead to irritation and inflammation. Wash off the skin and affected clothing immediately.
- Continued contact with the electrolyte can cause serious injury.

When charging and discharging it is necessary to pay attention to the following:

- The battery to be charged or discharged must lie on an inflammable, heat-resistant and non-conductive base during the process.
- Avoid proximity with inflammable and gaseous liquids. Never leave the battery unattended during charging and discharging.
- Never charge or discharge the battery without using the approved safety switch. Unexpected problems during charging/discharging can lead to overheating and an accident. Always use a safety switch made by Kokam (or a better one).
- Never use chargers which are unsuitable or are not recommended by Kokam, and always follow Kokam's charging/discharging instructions strictly. Charging/discharging the battery under conditions other than those recommended by Kokam (high temperature, high voltage or amperage, or using an adapted or unsuitable charger) can lead to overheating, fire or explosion with abnormal chemical reactions.
- Never connect the battery directly to an electric socket or to a car cigarette lighter socket. High voltage can cause an excessive flow of current and electric shock. Electrolyte can flow out of the battery, or it can overheat, explode or catch fire.
- Do not charge/discharge the battery close to a source of heat or in a car in direct sunlight. This can damage the safety circuitry.
- Charge the battery to the level set by the manufacturer every 6 months, even if the battery has not been used. The battery loses charge during storage. Too much charge can lead to abnormal chemical reactions, which can cause acid leak or the battery catching fire.

Emplacement des composants dans l'Hovercraft



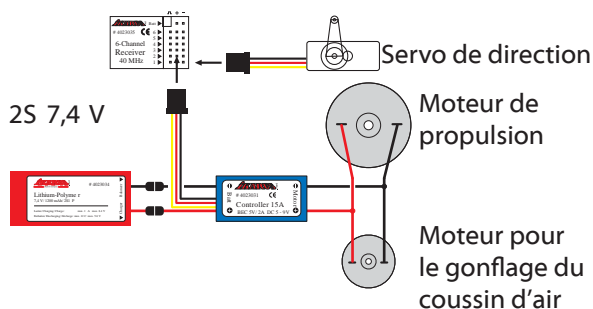
Vous voyez ici l'emplacement des différents éléments. Sur la version RTR, ceux-ci sont déjà montés. Si vous venez d'acquérir la version ARTR, il faudra souder un ou deux variateurs (voir schéma de branchement et Tuning), puis fixer le variateur et le récepteur avec de la bande crochétée selon la vue ci-dessus.

Après avoir chargé l'accu, l'Hovercraft est prêt pour les premiers tours de terrain. Allumez d'abord l'émetteur avec manche de commande des gaz fermé et branchez ensuite l'accu du modèle. Un bref frémissement des moteurs signal que le modèle est opérationnel. Après avoir vérifié le bon fonctionnement de la direction, vous pouvez commencer vos glissades.

Schéma de branchement et Tuning

Version RTR Formula 2

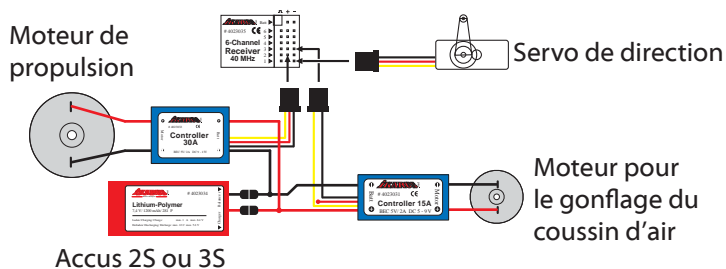
N'utiliser que des accus 2S 7,4 V standard!



Le Dragstair RTR est livré en version Formula 2, ce qui signifie que les deux moteurs sont commandés par un seul et même variateur, il n'est donc pas possible de les commander séparément.

Le variateur 15 A monté dans la version RTR et ne peut être utilisé qu'avec un accu 2S, s'il est branché sur les deux moteurs.

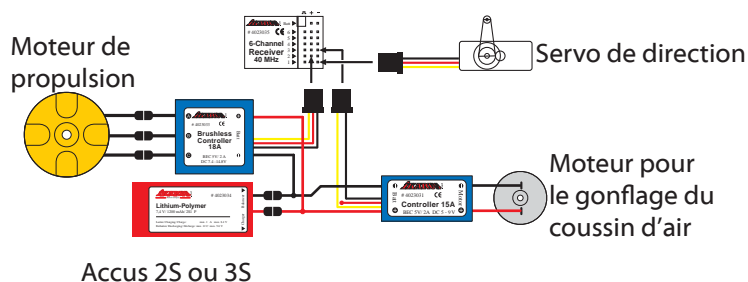
Version RTR Formula 1 brushed



Vous pouvez néanmoins l'utiliser pour le moteur de gonflage si vous équipez la propulsion avec un autre variateur ou un moteur Brushless + variateur, pour obtenir encore davantage de performance.

Les deux variateurs peuvent alors être alimentés ensemble avec un accu 3S.

Version RTR Formula 1 brushless avec notre set de propulsion Tuning # 4026003



Nous vous conseillons notre set de propulsion Brushless # 4026003. Cette version 3 voies, commandée par deux variateurs séparément correspond à la classe Formula 1.

Changement de la jupe

La jupe de l'Hovercraft est une pièce d'usure, similaire aux pneus d'une voiture, car elle est en contact avec le sol. Si avec le temps et l'usure, celle commence à avoir des fissures, que vous ne pouvez plus réparer (voir St-Up et conseils de réparation), il va bien falloir la changer. Si vous évoluez souvent sur l'eau, il faut encore être plus vigilant à son étanchéité. Vous trouverez des jupes de rechange chez votre détaillant ou sur notre site www.ikarus.net

- Pour changer la jupe, il faut d'abord desserrer les deux vis nylon de la partie inférieure de la coque et séparer les deux parties supérieures et inférieures de la coque (Vue 2).
- La jupe est fixée avec de la bande crochetée sur la partie inférieure de la coque.
- Démontez l'ancienne jupe avec précaution de la partie inférieure, en veillant à ne pas endommager l'Acropor et retirez le reste de la bande crochetée de la coque.



● Collez maintenant sur la demi coque inférieure et supérieure la bande crochetée adhésive et ne retirez le film de protection que de celle de la partie supérieure. (Vue 3a et 3b)

● Montez maintenant la jupe sur la partie inférieure de la coque et fixez-la avec la bande adhésive bi-face. Commencez par le milieu à l'arrière, apportez y le soin nécessaire pour éviter les plis.

Si vous en avez terminé avec la fixation sur la partie supérieure, retournez le fond de la coque et commencez à ajuster la jupe sur le bord inférieur en la fixant sur la bande adhésive bi-face. Evitez les plis, car ceux-ci ont une influence négative sur le comportement du modèle.



● Remontez maintenant les deux demi-coques et re-fixez le système de freinage avec les deux rondelles et les deux vis nylon.

Votre Hovercraft est maintenant de nouveau prêt pour de nouvelles aventures.

Set-up et conseils de réparation

● Centre de gravité

Le centre de gravité peut être réglé rapidement et de manière effective en déplaçant simplement l'accu. La nature des terrains et la manière de pilotage nécessitent des centrages différents.

On peut partir des principes suivants:

Sur l'eau, l'avant du modèle doit être soulagé, il faut donc déplacer le centre de gravité vers l'arrière, c'est-à-dire, placer l'accu vers l'arrière. Sur des terrains plats ou sur des circuits étroits, le centrage doit être plus avant, pour augmenter la maniabilité, sachant que celle-ci diminue en ligne droite.

● Test du coussin d'air

La meilleure manière de tester le bon fonctionnement du coussin d'air, est de retirer avec soin l'hélice du moteur de propulsion. Ainsi seul le moteur qui gonfle le coussin est fonctionnel. Et si vous êtes sur une surface parfaitement plane, l'Hovercraft doit commencer à glisser. Pour ajuster parfaitement la jupe, placez l'Hovercraft sur une surface lisse, moteur de gonflage du coussin tournant et passez avec votre main tout autour du modèle. Si vous remarquez qu'à un endroit le flux d'air est plus important qu'ailleurs, il faut vérifier s'il n'y a pas de plis, réajuster la jupe et la re-fixer avec l'adhésif bi-face.

● Conseils pour la réparation

De petites fissures dans la jupe peuvent facilement être réparée en collant un morceau de bande adhésive, par l'intérieur, sur la jupe.

Conseils de pilotage

Pour les premiers essais, il est conseillé de choisir un parking suffisamment grand avec un revêtement suffisamment lisse et peu de saletés. Des gymnases ou terrains de sport avec des surfaces parfaitement planes conviennent également pour ces premiers tours de piste. Le comportement d'un Hovercraft RC est différent de celui d'une voiture. Plus le souffle de l'hélice sur les gouvernes est important et plus on augmente l'efficacité de la direction. Cela signifie que les virages avec un Hovercraft doivent toujours être anticipés avec de la puissance. Plus le souffle de l'hélice sur les gouvernes sera important et plus vite vous tournerez.

Avec un accu 2S, le Dragstair est déjà très bien équipé, et des vitesses de l'ordre de 40 km/h peuvent être atteintes. Pour les accélérations il faut suffisamment de place, ainsi d'ailleurs que pour le freinage. A grande vitesse, et pour que le freinage soit efficace, il suffit de couper le moteur de gonflage du coussin. Dans ce cas, le coussin d'air disparaît, et le freinage se fait par la Pad de freinage qui se trouve sur le dessous de la partie inférieure de la coque. Mais ce type de freinage mécanique entraînera toujours une usure du Pad de freinage et de la jupe. La méthode de freinage la plus élégante et de laisser le coussin d'air et de mettre l'Hovercraft en travers par de petites manœuvres de direction. La partie la plus grande offre alors une plus grande résistance à l'air, donc à l'avancement et réduit la vitesse de glissement. Maintenant, vous pouvez effectuer de grands virages. A grande vitesse, il est déconseillé de piloter l'Hovercraft en utilisant les pleins débâtements des gouvernes. Dans ce cas, le modèle se met de travers et fait des tonneaux.

Le Dragstair est robuste, il encaisse sans trop de mal les tonneaux et les crashes, et ce grâce au matériau utilisé qu'est l'Acropor. Bien entendu des rayures sur la coque supérieure et sur la cage de l'hélice ne seront pas évitables. Ces crashes n'altèrent en rien la partie mécanique du modèle.

Si vous vous êtes familiarisé avec le pilotage du Dragstair, vous pouvez tenter vos premières manœuvres de Race. Dans sa plage de vitesse inférieure, le Dragstair est extrêmement maniable. Avec un peu d'entraînement, vous réussirez à faire des 180° en agissant avec conviction sur les gouvernes et en jouant avec le moteur, et si maintenant vous remettez plein gaz, l'Hovercraft s'arrêtera en quelques mètres, pour repartir à pleine accélération dans l'autre direction. De la même manière, on peut faire des Drifts. Avec un grand des gouvernes et un peu de puissance moteur, mettez l'Hovercraft en travers, relâchez les gouvernes de direction et remettez un peu de gaz. On peut ainsi effectuer de parfaits Drifts avec le Dragstair. Avec une commande séparée du moteur de propulsion et du moteur de gonflage du coussin, les Drifts sont encore plus facile à faire.

Dès que vous maîtrisez votre Dragstair, vous pouvez maintenant envisager de monter un deuxième variateur pour la commande séparée des deux moteurs. L'émetteur qui est fourni avec la version Dragstair RTR est déjà équipé d'une troisième voie pour la commande séparée du moteur de gonflage du coussin d'air. Ce variateur doit pouvoir absorber au moins 30A et être compatible avec des accus LiPo 3S. Ikarus est en mesure de vous proposer un tel variateur Tuning. Ce variateur est alors utilisé pour le moteur de propulsion. Vous pourrez alors piloter avec une commande séparée des deux moteurs. Par ailleurs vous pourrez alors utiliser un accu LiPo 3S. Grâce à ces mesures, le Dragstair sera encore un peu plus rapide. Et si cela n'est toujours pas suffisant, vous avez toujours la possibilité de monter notre set de propulsion Tuning- Brushless. Mais attention, sur surface plane, votre Dragstair pourra atteindre des vitesses de l'ordre de 60 km/h.

1. Emetteur RC HC-Control

Antenne

Del d'état de charge des batteries de l'émetteur.

Lorsque les batteries sont pleines, les DEL vertes et rouges sont allumées. Lorsque la tension devient trop faible, ne reste éclairée que la DEL rouge. Il faut remplacer les batteries

Molette de réglage pour la troisième voies (option)

Inverseur de sens de rotation des servos

- gauche : gaz
- droite : direction

Réglage de série : les deux inverseurs en position basse.

Réglage des fins de course de gaz

Réglage de débattement à gauche : valeur maximale du gaz

Réglage de débattement à droite : valeur mini du gaz

Réglage standard : potentiomètre réglé à fond dans le sens antihoraire

Cette position de débattement pourra être personnalisée au style de pilotage de chaque utilisateur en réglant ces potentiomètres dans le sens horaire.

Réglage des fin de course de direction

Réglage de débattement à gauche : valeur maximale du côté gauche.

Réglage de débattement à droite : valeur maximale du côté droit.

Réglage standard : potentiomètre réglé à fond dans le sens antihoraire.

Cette position de débattement pourra être personnalisée au style de pilotage de chaque utilisateur en réglant ces potentiomètres dans le sens horaire.

Quartz d'émission



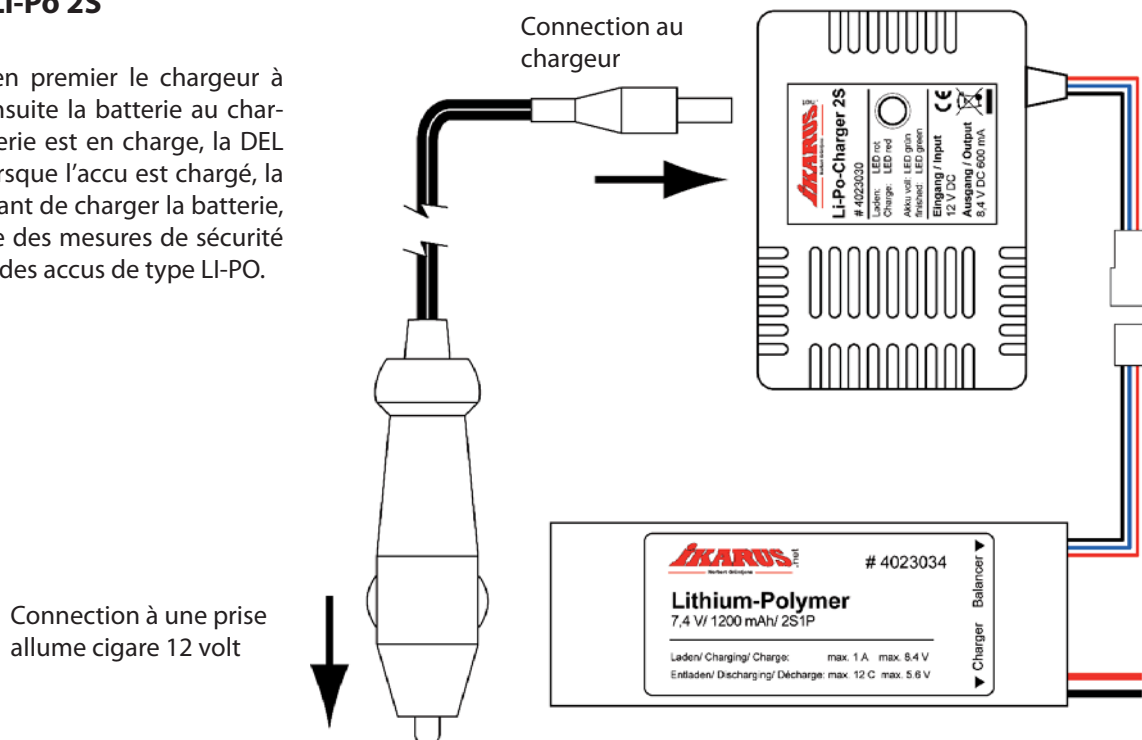
Logement de batteries :
8 piles ou accus type AA

Prise de charge sur le côté de la radio
(pour une utilisation avec des accus rechargeables)

Attention:
NE PAS RECHARGER DES PILES
NON RECHARGEABLES
CAR RISQUE D'EXPLOSION !

2. Le Chargeur Li-Po 2S

Connecter toujours en premier le chargeur à l'alimentation puis ensuite la batterie au chargeur. Lorsque la batterie est en charge, la DEL rouge est allumée, lorsque l'accu est chargé, la DEL passe au vert. Avant de charger la batterie, prendre connaissance des mesures de sécurité concernant la charge des accus de type LI-PO.



3. Utilisation sur l'eau

IMPORTANT :

Pour une utilisation sur l'eau, il faut retirer la partie noire qui se trouve sous le coussin comme indiqué sur l'image à droite. Dévisser les 2 vis qui maintiennent le patin, retirer la coque noire, puis remettre en place les vis.

Afin d'éviter la projection d'eau sur les éléments électroniques, installer le récepteur dans un ballon baudruche, puis à l'aide de scotch, fermer le pourtour de la trappe contenant l'ensemble RC.

Utiliser votre hydroglisseur par temps calme et sur un plan d'eau sans vagues.



4. Attention!!

Avertissements

Une utilisation incorrecte de ce produit peut entraîner des dommages matériels ou corporels.

- Ne pas démonter l'émetteur et le circuit électronique de réception du modèle.
- Ne pas couper ou raccourcir les antennes de l'émetteur et du récepteur.
Le faire réduit considérablement la portée du système de radiocommande.
- Stocker le modèle pack d'accus sorti et interrupteurs sur la position «OFF».
- Avant d'utiliser le modèle, vérifier que la fréquence n'est pas déjà utilisée par une autre personne.

Pour éviter l'endommagement du pack d'accus ou les blessures corporelles, suivre les précautions de sécurité suivantes :

- La charge du pack doit s'effectuer sous la surveillance d'un adulte.
- Ne pas recharger le pack plus longtemps que spécifié dans le manuel d'instructions.
- N'utiliser que le chargeur recommandé.
- Décharger complètement le pack avant de recharger.
- Sortir le pack du modèle avant de le recharger.
- Ne pas mettre en court-circuit le pack ou le chargeur.
- Ne pas ouvrir le pack : il y a risque d'explosion et de fuite de liquides toxiques.
- Ne jamais stocker ou transporter le pack dans le modèle.
- Si le pack devient brûlant, émet un bruit ou fuit durant la charge, le déconnecter immédiatement du chargeur.
- En cas de rupture du pack, éviter d'inhaler : il y a risque d'irritation du système respiratoire. Si du liquide entre en contact avec la peau, laver immédiatement la peau avec de l'eau savonneuse.
Si une irritation cutanée se développe, consulter un médecin. En cas de contact avec les yeux, rincer les yeux à l'eau claire pendant au moins 15 minutes et consulter immédiatement un médecin.
- Ne jamais jeter les batteries ou les piles usagées dans la nature.

Ce modèle est propulsé par une hélice. Respecter les précautions suivantes :

Ne modifier en aucune manière l'hélice.

- Garder le visage, les doigts, les vêtements et tout autre objet éloignés de l'hélice en rotation.
- Eloigner les éventuels spectateurs de l'hélice en rotation.
- Inspecter l'hélice avant d'utiliser le modèle.
- Remplacer l'hélice si elle est fendue, rognée ou déformée.
- S'assurer que l'hélice soit fermement fixée.

Age minimum recommandé : 14 ans. Ceci n'est pas un jouet mais un véritable modèle radiocommandé.

- Ne pas laisser ce modèle à la portée d'enfant de moins de 36 mois, certaines pièces pouvant se détacher et être avalées.
- Durant le montage, manier les outils, en particulier le tournevis fourni, avec précaution pour éviter les blessures

Instructions de sécurité pour les batteries en lithium-polymère

Information importante sur le produit

Les batteries en lithium-polymère représentent la nouvelle génération de batteries pour le sport RC.

Leur densité énergétique est trois fois plus forte que celle des batteries NiCd.

Ces nouvelles cellules sont à même de fournir les courants relativement élevés par rapport à la capacité des cellules.

Capacité et courant :

La capacité indiquée est la capacité garantie par le fabricant en cas de décharge 1C.

Une cellule de 1200 mAh peut donc fournir env. 1,2 A pendant env. 1 heure. La charge de courant de la cellule est souvent indiquée par un multiple de la capacité.

Type de cellule	Capacité	2C	3C	4C	5C	6C
700 mAh	0,70Ah	1,4A	2,1A	2,8A	3,5A	4,2A
1200 mAh	1,2 Ah	2,4A	3,6A	4,8A	6,0A	7,2A

Tandis que bon nombre de cellules li-poly frisent déjà leur limite de rendement avec 2C à 3C de décharge de courant permanent, les cellules E-Tec et TP sont résistantes jusqu'à 4,5C environ. Toutefois, la durée de vie et le rendement de la cellule dépend fortement de la charge. Bon nombre de vols et des essais approfondis ont donné la recommandation suivante :

Jusqu'à 5C – pour une capacité maximale et une longue durée de vie

6C – Un compromis possible entre les forts courants de décharge et la durée de vie

7C – possible pour une utilisation de courte durée, lorsque des courants très forts sont requis

Dans la mesure du possible, la charge moyenne de courant de la cellule devrait être diminuée au moyen d'un « prélèvement de gaz » ciblé.

Si vous souhaitez convertir un moteur existant aux cellules li-poly, vous devriez faire très attention à l'ajustement.

Eventuellement il faudrait modifier le prop, les vitesses, voire le nombre de cellules.

Les cellules li-poly peuvent être actionnées en série (augmentation de la tension) et en parallèle (augmentation de la capacité, afin que la charge max. de courant augmente aussi).

Processus de chargement :

Les cellules lithium-polymère requièrent un processus de chargement spécial. Seuls peuvent être utilisés les chargeurs pouvant exprimer celui-ci.

Pour les chargeurs avec réglage automatique du nombre de cellules et du courant de chargement, il faut se rappeler qu'en cas de réglages erronés, les cellules peuvent être surchargées et détruites.

Lisez soigneusement les présentes instructions pour la batterie et aussi celles du fabricant du chargeur avant d'utiliser les batteries, car une fausse manipulation peut provoquer une trop forte chaleur, un incendie, une explosion, un endommagement ou une perte de capacité de la batterie. Si vous ne comprenez pas les instructions, prenez contact avec le commerçant qui vous a vendu la batterie et faites-vous expliquer son maniement.

Ces batteries sont conçues exclusivement pour l'utilisation dans la construction de modèles réduits/le sport de modèles réduits, dans des conditions d'emploi normales. Le fabricant n'accorde aucune garantie si la batterie est employée à une autre fin que celle décrite ici.

Attention ! Avertissement général

Les erreurs de manipulation mentionnées ci-dessous et toute autre peuvent causer à la batterie un écoulement d'acide, un développement de chaleur, un incendie et/ou une explosion !

N'utilisez la batterie qu'aux conditions suivantes :

Zone de température :

Charge : 0 et +45 degré Celsius

Décharge : -20 et +60 degré Celsius

Stockage : 0 et +35 degré Celsius

Intensité de courant :

Charge : 1 CmA maximum

Décharge : 2CmA maximum

Tension de courant :

Charge : 4,2V plus/moins 0,05V

Tension de coupure de déchargement : 7,75V

Méthode de chargement :

intensité de courant constante – tension de courant constante

La batterie est légèrement pré-chargée par le fabricant. Chargez la batterie avant la première utilisation, selon le mode d'emploi.

Même si la batterie est rechargeable, elle a néanmoins une durée de vie limitée. Si la batterie perd lentement sa capacité au bout de nombreux cycles de charge/décharge, éliminez-la conformément aux dispositions de votre pays. A cet effet, protégez les pôles positif et négatif de la batterie au moyen d'un ruban isolant et placez la batterie ainsi protégée dans un sac en plastique refermable. Ne jetez jamais la batterie dans les ordures ménagères.

Lorsque vous utilisez cette batterie, veuillez tenir compte en particulier de ce qui suit :

- Ne mettez jamais la batterie en contact avec l'humidité ou directement avec de l'eau, de l'eau de mer ou tout autre liquide.
- Si la batterie ne peut être reliée directement et facilement avec le chargeur ou l'équipement, n'établissez pas la liaison de force.
- Si la batterie est raccordée avec pôles, elle sera chargée avec pôles, ce qui peut causer un écoulement d'acide, un développement de chaleur, une explosion, voire un incendie en raison de réactions chimiques anormales.
- Veillez toujours à ce que les contacts du système de fiches employé dans la batterie et le chargeur soient sobres et libres de corrosion.
- Ne jetez jamais la batterie dans le feu, ne la chauffez jamais. De ce fait, la couche isolante de la batterie peut fondre, la soupape de sécurité ou la structure peut être endommagée, ce qui peut provoquer une chaleur excessive, un incendie et/ou une explosion.
- Evitez que le pôle + et/ou - entre en contact avec des câbles ou tout objet métallique (tournevis, trombone et analogue) pendant le stockage, le transport ou l'utilisation. Ceci provoque un court-circuit de la batterie, ce qui causerait un flux de courant excessivement fort, et pourrait provoquer un excès de chaleur, un incendie, voire une explosion.
- Evitez de donner des coups à la batterie, de la lancer ou de la laisser tomber. Ne percez jamais la batterie (p. ex. avec un tournevis, un clou, etc.). Ne marchez jamais sur la batterie. Ne soudez jamais directement sur la batterie. La chaleur peut endommager la couche isolante, la soupape de sécurité ou le mécanisme de sécurité.
- Vous pouvez de ce fait endommager la couche de protection, ce qui peut provoquer de nouveau une chaleur excessive, un incendie, voire une explosion.
- Ne démontez jamais la batterie. La batterie contient un mécanisme de sécurité et un dispositif de protection afin d'éviter le danger. Si ceux-ci sont endommagés, cela peut provoquer un excès de chaleur, un incendie ou une explosion.
- Maintenez toujours la batterie loin d'une source de chaleur (feu, appareils de chauffage, soleil direct, voitures chauffées par un stationnement au soleil), les fortes températures pouvant provoquer un échauffement de la batterie, une explosion et un incendie.
- Ne laissez jamais la batterie à portée des enfants.
- Ne placez jamais la batterie au four à micro-ondes ou dans une casserole. Un échauffement subit peut endommager le scellage de la batterie.
- N'employez pas la batterie avec des batteries sèches ou des batteries d'autres types ou fabricants ou d'autres batteries de capacité différente, car il pourrait se produire lors du chargement une surcharge et lors du déchargement une trop forte décharge, ce qui produit des réactions chimiques anormales pouvant entraîner un développement de chaleur, un incendie ou une explosion.
- Interrompez le processus de chargement à l'expiration du temps de charge, même si le chargeur n'a pas encore coupé le processus de chargement.
- N'employez pas la batterie à proximité d'électricité statique (autre que celle permise par le fabricant).
- Si vous constatez une mauvaise odeur, une chaleur, une décoloration, une déformation, une corrosion, une oxydation ou toute autre modification quelconque de la batterie à n'importe quel moment, retirez tout de suite la batterie du modèle, coupez immédiatement la liaison avec le chargeur/déchargeur et ne continuez en aucun cas d'utiliser la batterie.
- Si des électrolytes s'écoulent de la batterie ou causent une mauvaise odeur, retirez tout de suite la batterie de toute source de chaleur ou feu ouvert (p. ex. cigarette allumée).
- N'apportez jamais des électrolytes écoulés en contact avec les yeux ou les muqueuses. Si cela devait malgré tout se produire, lavez la zone immédiatement et abondamment à l'eau froide et consultez tout de suite un médecin.
- Même en cas de contact normal avec la peau, il peut se produire une irritation et des inflammations. Rincez tout de suite la peau et les vêtements affectés.
- Un contact prolongé avec l'électrolyte peut causer des blessures graves.

Lors du chargement et du déchargement, vous devriez impérativement veiller à ce qui suit:

- La batterie à charger/décharger doit être placée pendant le processus de chargement sur un fond non inflammable, résistant à la chaleur et non conducteur.
- Evitez impérativement la proximité de liquides inflammables et gazeux. Ne laissez jamais la batterie sans surveillance pendant le processus de chargement/déchargement.
- Ne chargez/déchargez jamais la batterie sans le dispositif éprouvé de sécurité par coupure. Si des problèmes imprévus devaient survenir pendant le chargement/déchargement, il peut se produire une surchauffe pouvant causer un accident. Employez toujours le dispositif de sécurité par coupure fabriqué par Kokam (ou un meilleur).
- N'employez jamais des chargeurs inadaptés ou non recommandés par Kokam et suivez strictement les prescriptions données par Kokam en matière de chargement/déchargement. Si la batterie est chargée/déchargée dans d'autres conditions (forte température, fort courant volts ou ampères ou par un chargeur modifié ou inapproprié) que celles de Kokam, il peut se produire un développement de chaleur, un incendie ou une explosion avec réaction chimique anormale.
- Ne reliez jamais la batterie directement à une prise ou à un allume-cigare de la voiture. Une tension de courant élevée peut provoquer un flux de courant disproportionné et un choc électrique, ce qui fait que la batterie peut dégager des électrolytes, les surchauffer, les faire exploser ou éclater en flammes.
- Ne chargez/déchargez pas la batterie à proximité d'une source de chaleur ou dans la voiture sous un soleil de plomb. Ceci peut endommager le dispositif de protection.
- Chargez la batterie tous les 6 mois à la capacité indiquée par le fabricant, même si elle n'a pas été employée. La batterie se décharge pendant le stockage. Une décharge trop forte peut entraîner des réactions chimiques anormales, pouvant entraîner un écoulement d'acide ou une inflammation de la batterie.

**Konformitätserklärung gemäß dem Gesetz über Funkanlagen und
Telekommunikationsendeinrichtungen (FTEG) und der Richtlinie 1999/5/EG (R&TTE)**

Declaration of Conformity in accordance with the Radio und Telecommunications Terminal Equipment Act (FTEG)
and Directive 1999/5/EC (R&TTE Directive)

DECLARATION DE CONFORMITÉ SELON LA DIRECTIVE 1999/5/CE (R&TTE)

Hiermit wird erklärt, dass das Produkt

I hereby declare that the product
Je déclare par la présente que le produit

Race Hovercraft Dragstair

Typ (Bezeichnung des Produkts, Type oder Modell, Los- oder Seriennummer)

Type (Name of product, Type or model, batch or serial number
Type (désignation du produit, type ou modèle, numéro de lot ou de série)

4022001

Verwendungszweck / Geräteklasse

Intended purpose / Equipment class
Affectation

RC Spielwaren / 2

RC Toy / 2
Modèle réduit radiocommandé / 2

**bei bestimmungsgemäßer Verwendung den grundlegenden Anforderungen des § 3 und den übrigen einschlägigen
Bestimmungen des FTEG (Artikel 3 der R&TTE) entspricht.**

complies with the essential requirement of § 3 and the other relevant provisions of the FTEG (Article 3 of the R&TTE Directive),
when used for its intended purpose.

Correspond aux exigences fondamentales de l'article 3 et autres prescriptions correspondantes de la Directive FTGE dans la
mesure où il est utilisé conformément à la destination

Angewendete harmonisierte Normen:

Harmonised standards applied:
Normes d'harmonisation appliquées

EN 50371:2002 (gültig für TX)

Schutzanforderungen in Bezug auf Gesundheit und Sicherheit gemäß Artikel 3.1.a

Protection requirements concerning health and safety requirements pursuant to Article 3.1.a
L'équipement RC répond aux normes de sécurité de l'article 3.1.a

EN 301489-01 V1.4.1:2002 (gültig für TX/RX)

EN 301489-03 V1.4.1:2002 (gültig für TX/RX)

Schutzanforderungen in Bezug auf elektromagnetische Verträglichkeit gemäß Artikel 3.1.b

Protection requirements concerning electromagnetic compatibility pursuant to Article 3.1.b
Exigences en matière de protection par rapport à la compatibilité électromagnétique de l'article 3.1.b

EN 300220-3 V1.1.1:2000 (gültig für TX/RX)

Maßnahmen zur effizienten Nutzung des Funkspektrums gemäß Artikel 3.2

Measures for the efficient use of the radion frequency spectrum pursuant to Article 3.2
Mesure pour une exploitation efficace du spectre radio de l'article 3.2

Anschrift Hersteller:

Address Manufacturer:
Adresse du fabricant:

Ikarus Modellsport

Im Webertal 22

78713 Schramberg-Waldmössingen

Tel.: +49 7402 92 91 900

Fax: +49 7402 92 91 750

e-mail: info@ikarus.net

Verantwortliche Person in der EU:

Responsible Person in EC:
Personne responsable:

Norbert Grüntjens

Schramberg, den 03.12.2008

i.V.



Ort, Datum

Place & Date of issue
Lieu et date de délivrance

Unterschrift

Signature
Signature

Garantiebestimmungen

Für dieses IKARUS Produkt übernehmen wir eine Gewährleistung von 24 Monaten. Als Beleg für den Beginn und den Ablauf dieser Gewährleistung dient die Kaufquittung. Eventuelle Reparaturen verlängern den Gewährleistungszeitraum nicht. Wenn im Garantiezeitraum Funktionsmängel, Fabrikations- oder Materialfehler auftreten, werden diese von uns behoben. Weitere Ansprüche, z. B. bei Folgeschäden, sind komplett ausgeschlossen. Reparatureinsendungen bitte an die unten angegebene Adresse. Bei Einsendung eines Gerätes, das sich nach der Eingangsprüfung als funktionsfähig herausstellt, erheben wir eine Bearbeitungsgebühr von 20,- €. Der Transport muss frei erfolgen, der Rücktransport erfolgt ebenfalls frei. Unfreie Sendungen können nicht angenommen werden. Für Schäden, die beim Transport Ihrer Zusendung erfolgen, übernehmen wir keine Haftung. Auch der Verlust Ihrer Sendung ist von der Haftung durch uns ausgeschlossen.

Bei Rückfragen und technischen Problemen nutzen Sie unsere Service-Hotline unter der Nummer 0900 1 – 79 50 20 (0,99 €/ Min. Erreichbar von Montag bis Donnerstag in der Zeit von 10 Uhr bis 12 Uhr und von 13 Uhr bis 16 Uhr, freitags von 14 Uhr bis 16 Uhr).

Warranty terms

We warrant the IKARUS product within the European Union for a period of 24 months.

Your sales receipt is evidence of the start and finish of the warranty period. Any repairs do not extend the warranty period. If any functional, manufacturing or material defects become evident during the warranty period we will rectify them. Further claims, e.g. subsequent damage or loss are strictly excluded. There will be a 20.00 € service charge (plus return shipping charges) for repair items, which turn out to be in perfect condition. Postage must be paid for; the return shipping will also be paid for. Shipments arriving postage collect will not be accepted. We do not accept any liability for damage or loss during inbound transport.

Conditions de garantie

Nous offrons une garantie de 24 mois pour le produit IKARUS. La date du ticket de caisse est la date du début de la garantie. D'éventuelles réparations ne prolongent pas cette durée. Si pendant cette période, des défauts matériels ou de fabrication ainsi que des ratés au niveau fonctionnel surviennent, nous les réparerons. Tout autre problème comme par ex. des dégâts consécutifs ne sont pas couverts. Envoyez l'article défectueux à l'adresse indiquée. Votre envoi doit être affranchi par vos soins, de même que l'envoi de retour le sera par nos soins. Tout article retourné pour réparation dont le fonctionnement s'avère correct après contrôle, fera l'objet d'une facturation forfaitaire de 20,- €. Les envois non affranchis ne peuvent pas être acceptés. Nous ne sommes pas responsables des dommages survenant pendant le transport de votre paquet. De même en cas de perte du colis. Pour toute réclamation ou commande de pièces de rechange, veuillez contacter l'une des adresses suivantes.



Ikarus Modellsport
Im Webertal 22
D-78713 Schramberg-Waldmössingen

Bestellhotline:	+49 (0) 74 02/ 92 91-900
Service: (0,99 €/Min.)	0 900 1/ 79 50 20
Fax:	+49 (0) 74 02/ 92 91-750
International Call Center:	+49 (0) 74 02/ 92 91-900
info@ikarus.net	

www.ikarus.net

