



Anleitung F3A Antrieb Adverrun / User manual F3A Drive Adverrun

Betrieb und Service / Usage and service

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf von Adverrun, ihres neuen leistungsstarken F3A Antriebssystems.

Bitte lesen sie diese Anleitung aufmerksam durch. In dieser Anleitung finden sie Details zu technischen Daten wie den Dimensionen des Antriebs, empfohlene Luftschrauben und weitere Hinweise zum Betrieb und Wartung.

Congratulations for your purchase of Adverrun, your new strong F3A drive system.

Please read these instructions carefully. Details on technical data such as drive dimensions, recommended propellers setup and other notes on operation and maintenance are contained in this guide.

Technische Daten / Technical data

<p>Advrrun ist ein kombiniertes Zahnrad/Zahnriemengetriebe zum Antrieb von zwei gegenlaufenden Propellern durch einen Antriebsmotor. Als Motor kommen Kontronik Pyro 650-62 und Hacker Turnado A50-10S zum Einsatz.</p> <p>Advrrun wird mit Spinner geliefert. Zur Auswahl stehen gegenwärtig 85mm und 82mm Durchmesser.</p>	<p>Advrrun is a combined Gear and Belt reduction gear used to drive two Propellers rotating in opposite directions. Kontronik Pyro 650-62 und Hackers Turnado A50-10S are motors used with the gear.</p> <p>Advrrun will come including a spinner. There are two choices: 85mm and 82mm diameter.</p>
--	---

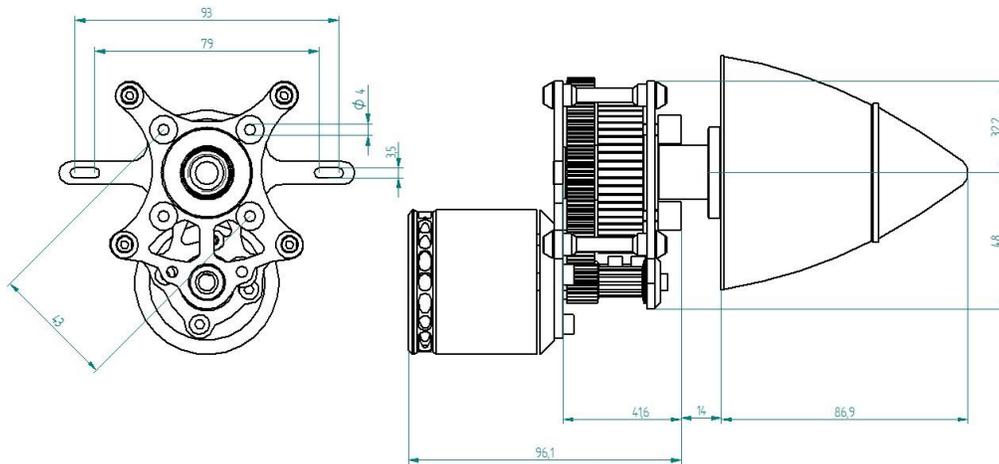
Luftschauben / Propeller

<p>Diese Tabelle enthält empfohlene Luftschauben und unsere Einsatzempfehlung</p>	<p>This table contains recommended props and guidance as perceived best by us.</p>
---	--

LS vorne / front prop	LS hinten / rear prop	Motor / motor	Empfehlung	Recommendation
Falcon 22x20	Falcon 22x22	Kontronik Pyro 650-62	Guter Kompromiss	General purpupse setup
Falcon 22x20	Falcon 22x20	Kontronik Pyro 650-62	Für langsameren Flugstil	For slower flying
Falcon 20x22	Falcon 20.5x22.5	Kontronik Pyro 650-62	Für schnelleren Flugstil. Der Unterschied zu 22x20 / 22x22 ist gering	For faster flying, little difference to 22x20 / 22x22

<p>Neben den o.g. Kombinationen wurden von uns die 23" Kombination 23x20/23x22 und die oft gängige Kombination 22x18/22x20 erprobt. Sie können grundsätzlich alle geflogen werden.</p> <p>Die Propeller mit 22x18/22x20 empfanden wir zu langsam für typisches F3A und von uns nicht empfohlen. Die 23x20/23x22 Propeller können verwendet werden treiben aber den Maximalstrom.</p> <p>Erfahrungsgemäß liegt die Maximalleistung mit o.g. Propellern über der Leistung die bei F3A typischerweise benötigt wird. Wir begrenzen die Maximalleistung daher indem wir den Gasweg im Sender reduzieren (typischerweise auf 80-90%). Da im F3A normalerweise mit Teillast geflogen wird stellt dies keinen Nachteil dar.</p>	<p>Besides the combinations mentioned above we tested the 23" combination 23x20/23x22 and the frequently used combination 22x18/22x20. All combinations can be used in principle.</p> <p>We found that the 22x18/22x20 combination was a little too slow for typical F3A and is therefore not recommended. The 23x20/23x22 props push current but can be used in principle.</p> <p>With above propellers maximum power is little over what is typically needed for F3A. We use Tx side throttle travel adjust (typically about 80-90%) to limit the power. This is not a disadvantage as full throttle is hardly ever used in typical F3A flight.</p>
--	---

Dimensionen / Dimension chart



Einbau und Betrieb

Adverrun ist für die Montage auf den mitgelieferten Schwinggummis mit 8mm Länge vorgesehen. Eine starre Befestigung ist möglich aber aus Geräuschgründen nicht empfehlenswert. Der Antrieb besitzt an der hinteren Kohlefaserplatte zwei Langlöcher die zum Abfangen des Antriebs im Rumpf und einstellen des Seitenzugs dienen. Als Seitenzug verwenden wir 0° .

Wie alle mechanischen Systeme unterliegt Adverrun Verschleiß und muss regelmäßig inspiziert und entsprechend gewartet werden. Unserer Erfahrung nach halten die Verschleißteile sehr lange, prüfen sie jedoch alle 100 Flüge Zahnriemen und das Kunststoff Zahnrad und ersetzen sie diese Teile falls erforderlich.

In diesem Zug prüfen sie bitte auch alle Kugellager auf Schäden und tauschen sie diese falls erforderlich oder schicken uns den Antrieb zum Service.

Adverrun is designed to be mounted on the 8mm shock absorbers supplied in this kit. Fixed mounting is possible but not recommended for noise reasons.

The drive has two slotted holes on the rear carbon fiber plate for back-mounting the drive in the fuselage. We use a side thrust of 0 degrees.

Like all mechanical systems Adverrun is subject to wear and must be regularly inspected and maintained. In our experience the parts subject to wear will last for a long time, but we advise to inspect the belt and the plastic gear every 100 flights and replace them if necessary.

When doing this, please also check all bearings for damage and replace them if necessary or send us the drive for service.

Wir verwenden die folgenden Einstellungen am Jeti Mezon 90 lite:

Acceleration 0.5s - 1.2s
Dead time 0.4s - 0.5s
Initial Brake 18% - 32%
End Brake 36% - 40%
Brake speed 0.5s – 0.8s

Timing 20°
Frequency 8khz

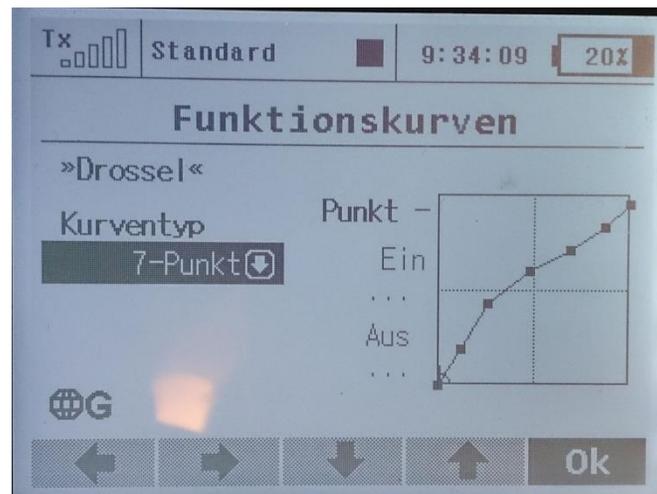
Die von uns verwendete Gaskurve ist im Bild unten dargestellt.

We use these settings on the Jeti Mezon 90 lite controller:

Acceleration 0.5s - 1.2s
Dead time 0.4s - 0.5s
Initial Brake 18% - 32%
End Brake 36% - 40%
Brake speed 0.5s – 0.8s

Timing 20°
Frequency 8khz

The Throttle curve used by us is shown in the picture below.



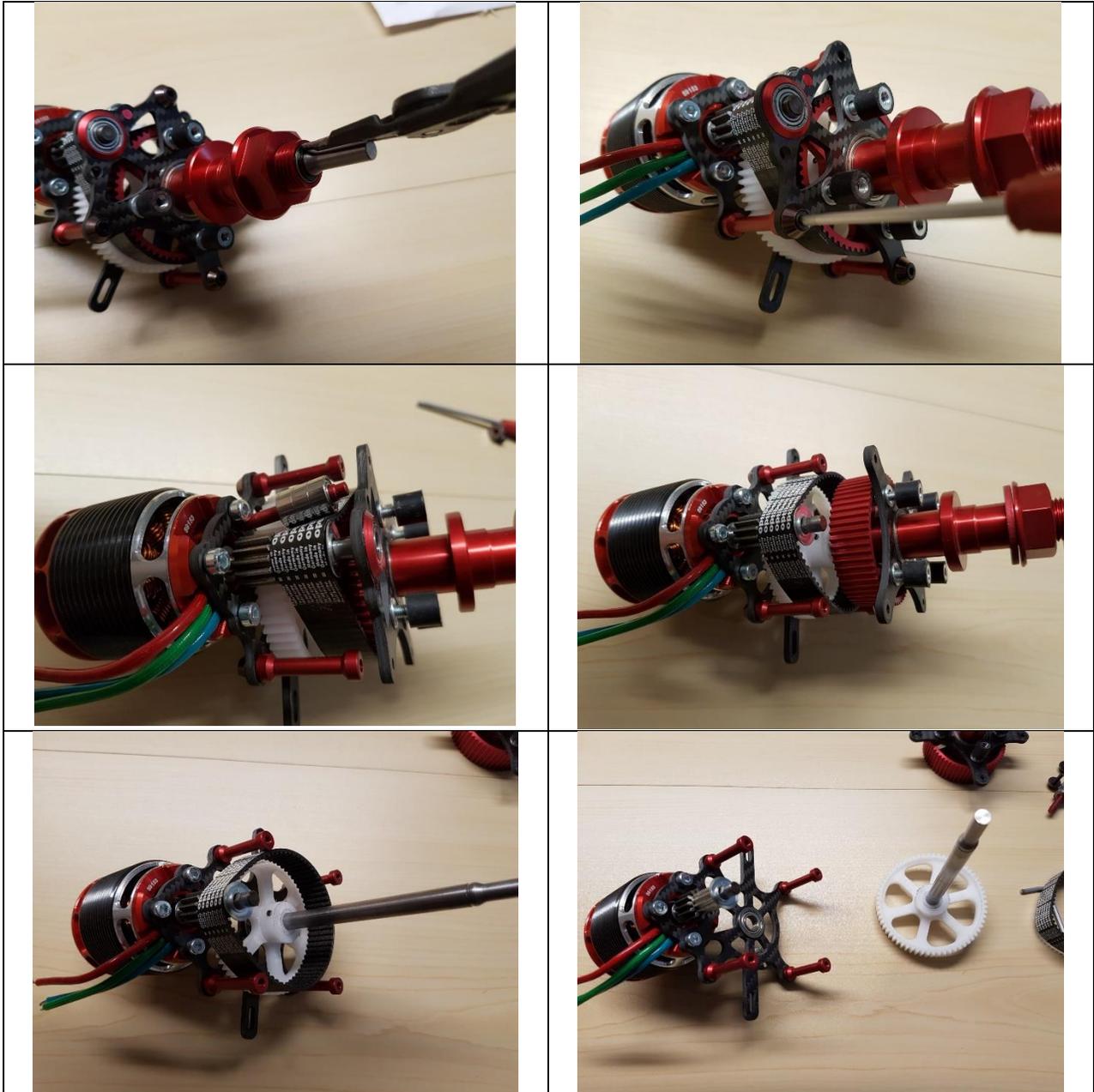
Service

Vorbereitungen / Preparations

Sie benötigen eine Sicherungsringzange und metrische Innensechskant Schlüssel.
Neueren Versionen des Antriebs liegen Abzieher aus Plastik bei.

You need a circlip pliers and metric hexagon socket screw keys.
Newer Versions of the drive come with plastic disassembly tools.

Demontage



Zur Demontage lösen sie den Sicherungsring und die vorderen M3 Schrauben. Sofern die Plastikabzieher vorhanden sind montieren sie diese wie im Bild unten gezeigt. Ziehen oder pressen sie beide Teile auseinander so dass sich der Riemen spanner löst. Entfernen sie diesen. Schieben sie beim auseinanderbau das Zahnrad und das Riemenrad auseinander und ziehen sie den Riemen in den entstehenden Zwischenraum. Dann lassen sich die beiden Teile vollständig voneinander trennen.

Zum Lagerwechsel senden sie den Antrieb bitte ein.

To dismantle remove the circlip and the front carbon fiber plate by removing the M3 screws. If available mount the plastic disassembly tools as shown in the picture below Pull or press both pieces apart so that the belt tensioner can be removed. Slide the plastic gear away from the pulley and use the space to slide the belt off the pulley into the resulting gap.

Please send the drive to us for ball bearing service.



Disassembly tools usage

Innenwelle - Zahnrad Wechsel / Changing the Shaft – Gear



Zum Wechseln des Zahnrad pressen sie den Sicherungsstift aus Zahnrad und Welle.

Schieben sie das neue Kunststoffzahnrad auf die 8mm Stahlwelle und platzieren sie es so dass die Bohrungen in der Welle und in der Narbe des Zahnrad fluchten. Zur Montage verwenden sie den Sicherungsstift. Der Sicherungsstift muss vor der Montage im Schraubstock etwas zusammengedrückt werden da sonst das Zahnrad unter Spannung steht und nicht mehr rund läuft. Pressen sie den Sicherungsstift in das Zahnrad und die Welle. Wir verwenden dazu eine Presse, es tut zur Not aber auch ein Schraubstock.

To change the plastic gear, remove the pin from gear and shaft using a press or vice.

Slide the plastic gear on the 8mm steel shaft so that the holes in the shaft and in the gear align. Use the pin to mount both pieces together. We use a vice to press the pin slightly to reduce tensions on the plastic gear. Press the pin through the plastic gear and the shaft. We use a press for this step but a vice will do as well.



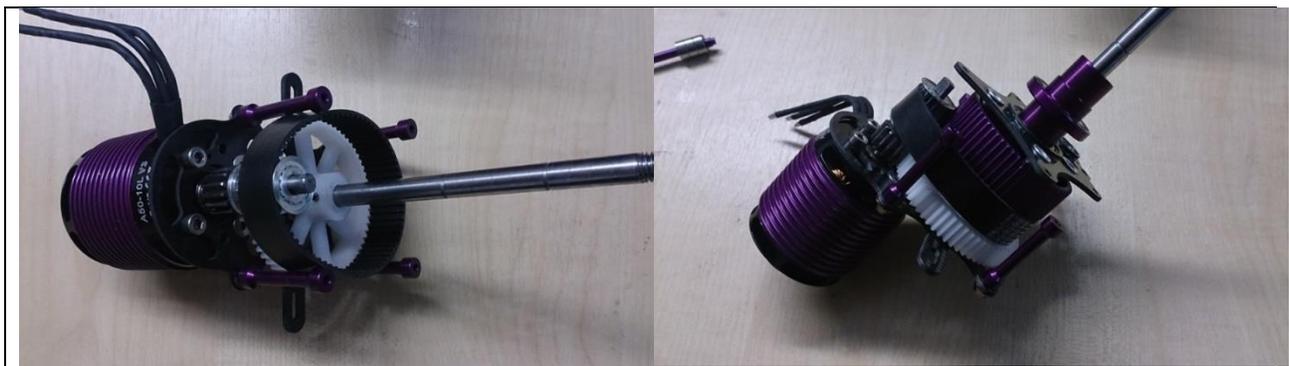
Montage / Assembly

Schieben sie das Kunststoffzahnrad und das Riemenrad leicht auseinander so dass ein Spalt entsteht und setzen sie den Zahnriemen in den Spalt ein. Bauen sie die beiden Antriebsteile wieder zusammen und fädeln sie dabei den Zahnriemen auf das große Riemenrad. Fixieren sie beide Teile durch eindrehen der M3 Schrauben und setzen sie den Riemenspanner ein. Verschrauben sie die Teile mit dem M3 Schrauben. Bitte verwenden sie Schraubensicherungslack bei den M3 Schrauben.

Slide the plastic gear and the pulley slightly apart so that there is a gap for the belt. Assemble the parts back together while working the belt on the large pulley. Before tightening the M3 screws insert the belt tensioner. Please use some bolt adhesive on the screws.

Note: The pictures illustrate the procedure on the AVR 15. The approach on the AVR XS is the same.

Note: Die Bilder zeigen den Zusammenbau am AVR 15. Der Prozess beim AVR XS ist der gleiche.





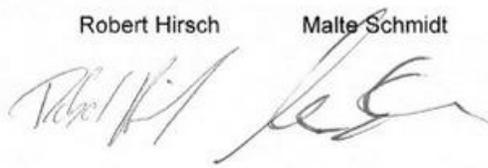
Abschließend setzen sie den Sicherungsring ein.

Finally insert the circlip.

Sicherheitshinweise

<p>Bitte beachten sie dass der Antrieb nach Anstecken des Antriebsakkus jederzeit anlaufen könnte. Stellen sie vor anschließen des Akkus sicher das sich keine Personen im Drehkreis der Propeller oder vor dem Modell befinden bzw. Personen durch einen versehentlich anlaufenden Antrieb verletzt werden könnten.</p> <p>Trotz sorgfältiger Kontrolle könnten sich Teile des Antriebs / Propellers beim Betrieb lösen. Stellen sie sicher dass sich keine Personen im Drehkreis der Propeller oder vor dem Modell befinden bzw. Personen durch einen versehentlich anlaufenden Antrieb verletzt werden könnten.</p> <p>Verwenden sie den Antrieb nur wenn Sach- oder Personenschäden ausgeschlossen sind.</p> <p>Bitte beachten sie das sich das Gehäuse des Motors dreht. Stellen sie sicher das keine Gegenstände (insb. Anschlusskabel) das Gehäuse berühren.</p> <p>Sofern sie ein Kit erworben haben beachten sie bitte auch die Anleitung des jeweiligen Motors.</p>	<p>Please note that the drive could start at any time after connecting the battery. Before connecting the battery, ensure that there are no persons in the rotational plane of the propeller or in front of the model. Also check that no persons can be injured by a sudden unexpected motor start.</p> <p>Despite careful quality assurance, parts of the drive / propeller could fly off during the operation. Make sure that there are no persons in the turning circle of the propeller or are in front of the model. Also check that no persons can be injured by a sudden unexpected motor start.</p> <p>Use the drive only if it is safe and loss or injury are not possible.</p> <p>Please note that the case of the motor rotates. Make sure that no objects (esp. Cable) touching the case.</p> <p>If you have purchased a kit please see the instructions supplied with the motor.</p>
---	--

Konformitätserklärung / Declaration of conformity

<p>Konformitätserklärung gemäß Richtlinie 93/68/EWG und 2006/42/EC Hiermit wird erklärt, dass das Produkt: Adverrun Type (Bezeichnung des Produkts, Typ): Adverrun Verwendungszweck: RC Modellbau Bei bestimmungsgemäßer Verwendung den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 93/68/EWG und 2006/42/EC entspricht.</p> <p>Hersteller / Verantwortliche Person</p> <p>Robert Hirsch und Malte Schmidt Adverrun Modellantriebe GbR</p> <p>Robert Hirsch Moltkestr. 4 35410 Hungen</p> <p>Malte Schmidt Frühlingstr. 41 90537 Feucht Deutschland</p> <p>Robert Hirsch Malte Schmidt</p>  <p>Feucht, Juni, 2016</p>	<p>Declaration of Conformity in accordance with the Directive 93/68/EEC and 2006/42/EC I hereby declare that the product: Adverrun Type (Name of product, Type): Adverrun Intended purpose: RC Models Complies with the essential requirements of the Directive 93/68/EEC and 2006/42/EC, when used for its intended purpose</p> <p>Manufacturer / Responsible Person</p> <p>Robert Hirsch und Malte Schmidt Adverrun Modellantriebe GbR</p> <p>Robert Hirsch Moltkestr. 4 35410 Hungen</p> <p>Malte Schmidt Frühlingstr. 41 90537 Feucht Deutschland</p> <p>Robert Hirsch Malte Schmidt</p>  <p>Feucht, June, 2016</p>
--	--