



Her finden Sie eine neue Generation von Drehzahlstellern für bürstenlose Motoren. Bürstenlose Antriebe bieten eine hohe Leistung und hohen Wirkungsgrad bei geringem Gewicht und kleinen Abmessungen. Eine erfolgreiche Anwendung setzt aber die Einhaltung bestimmter Grundsätze voraus.

- **Lesen Sie bitte vor Inbetriebnahme diese Betriebsanleitung aufmerksam durch.**

Inbetriebnahme:

Löten Sie an die Stellerkabel Stecker vom Typ G2, G3,5 oder G4 sauber an. Benutzen Sie grundsätzlich nur neue Stecker. Wir empfehlen nicht die Verwendung anderer Steckertypen. Die Kabel zum Antriebsakku können bis auf eine Maximallänge von 20 cm verlängert werden.

Der Drehzahlsteller wird mit dem Motor mit Steckern vom Typ G3,5 verbunden, eine Ausnahme bilden hier die Steller Advance 04 Plus, Advance 08 Plus und Advance 18 Plus, die grundsätzlich an den Motor direkt angelötet werden sollten. Zur Verbindung mit dem Akku empfehlen wir die Stecker G2, G3,5 oder G4.

Stecken Sie das Anschlusskabel mit JR-Stecker in den Empfängerkanal der Motordrossel.

Die Tabelle zeigt die technischen Parameter der Drehzahlsteller:

Modelltypen	Größe (mm)	Gewicht (g)	Dauerstrom (A)	Akku/Servos NiCd/NiMh	Akku/Servos Li-XX
Advance 04 Plus	25 x 17 x 4	2 / 6	4	6/4, 8/3	2/4 3/3
Advance 08 mini	27 x 17 x 5	3 / 7	8	6/4, 8/3	2/4 3/3
Advance 08 Plus	32 x 23 x 6	5 / 9	8	6/4, 8/3, 10/2	2/4 3/3
Advance 12 Plus	32 x 23 x 6	6/10	12	6/4, 8/4, 10/2	2/4 3/3
Advance 18 Plus	32 x 23 x 7	11 / 21	18	6/4, 8/4, 10/2	2/4 3/3
Advance 30 Plus	42 x 23 x 7	15 / 28	30	6/4, 8/4, 10/3	2/4 3/3
Advance 40 Plus	52 x 25 x 10	18 / 35	40	6/5, 8/5, 10/4, 12/3	2/5 3/4
Advance 40 optoPlus	52 x 25 x 8	18 / 35	40	6-16 / -	2 - 6 / -
Advance 45 optoPlus	52 x 25 x 10	20 / 38	45	8 - 24	3 - 8 / -
Advance 70 Plus	52 x 25 x 12	20 / 38	70	6/5, 8/5, 10/4, 12/3	2/5 3/4
Advance 70 optoPlus	52 x 25 x 10	20 / 38	70	6-16 / -	2-6 / -
Advance 75 optoPlus	52 x 25 x 12	22/40	75	8 - 24	3 - 8 / -
Advance 77 optoPlus	52 x 25 x 12	22 / 40	77	8 - 32 / -	3 - 10 / -
Advance 90 optoPlus	65 x 55 x 17	75 / 90	90	14-32 / -	5-10 / -

Anmerkung: Bei Verwendung von schnellen Servos oder Digitalservos muß die angegebene Anzahl der Servos bis um zwei verringert werden.

Einbau ins Modell:

- Der Motor wird mit Schrauben am Motorspant befestigt. Längen Sie die Schrauben sorgfältig ab oder verwenden Sie Unterlegscheiben. Beim Anziehen von zu langen Schrauben werden Sie den Motor mit Sicherheit zerstören.
- Den Drehzahlsteller lassen Sie frei im Modell liegen. Sorgen Sie für genügend Kühlung des Motors und des Drehzahlstellers durch reichlich dimensionierte Kühlluftöffnungen.
- Die Akkus müssen in einem einzigen Versuch angeschlossen werden. Vermeiden Sie beim Einstecken tunlichst mehrmalige Berührungen der Anschlußstecker („anschießen“ – „unterbrechen“).
- Schalten Sie den Sender ein und überprüfen Sie den Weg des Motordrossel-Kanals, der +/- 100% und bei Fernsteueranlagen Multiplex +/- 80% sein sollte.
- Schalten Sie den Schalter des Drehzahlstellers ein. Bei Stellern ohne BEC schalten Sie die Strom-versorgung des Modells ein.
- Es muß ein Signalton erklingen. **In der Zeitspanne zwischen dem Einschalten des Schalters und Ertönen des Signals darf der Steuerknüppel der Motordrossel nicht bewegt werden!!** Falls der Signalton nicht erklingt, schalten Sie den Schalter aus, trennen Sie die Stecker vom Akku, warten Sie 5 Sekunden und wiederholen den Vorgang des Einsteckens und Einschaltens. Falls auch jetzt kein Signalton erklingt, überprüfen Sie:

- ob der JR-Stecker im Motordrossel-Kanal eingesteckt ist
- ob der Steuerknüppel der Motordrossel in der Bremsposition steht (gedrosselt)
- ob der Motordrossel-Kanal nicht auf „Revers“ umgeschaltet ist
- Die Stellung „Vollgas“ stellt sich automatisch ein.
- Behandeln Sie das Modell nach Anschluß des Antriebsakkus mit größter Vorsicht, denn ein willkürliches Anlaufen der Luftschraube kann nicht ausgeschlossen werden.
- Schließen Sie die Antriebsakkus kurz vor dem Fliegen an und trennen Sie diese unmittelbar nach dem Flug wieder ab.
- **ACHTUNG!! Beim Abschalten des Schalters werden die Kabel zum Antriebsakku nicht abgetrennt!**
- Der Drehzahlsteller wird mit aktivierter Bremse geliefert. Falls Sie die Bremse deaktivieren wollen, gehen Sie folgendermaßen vor:
 - Sender einschalten und auf „Vollgas“ stellen
 - Akkus anschließen und den Schalter der Fernsteueranlage einschalten
 - 5 Sekunden warten
 - nach 5 Sekunden erklingen 4 Tonsignale
 - den Steuerknüppel der Motordrossel auf Leerlauf stellen – es ertönen zwei Tonsignale
 - die Bremse ist deaktiviert

Diese Bremseinstellung ist dauerhaft, d. h. sie ändert sich auch nicht nach Abtrennung der Akkus. Beim Einschalten des Stellers mit aktivierter Bremse ertönt immer ein Tonsignal, bei deaktivierter Bremse erklingen zwei Tonsignale. Falls die Bremse wieder aktiviert werden soll, wird dieser Vorgang wiederholt.
- Bei den Drehzahlstellern können 2 Timingwerte eingestellt werden.

Kleine „Vorzündung“ – maximaler Wirkungsgrad – für alle 2, 4 und 6-poligen Motoren (Mini AC, Kontronik, Hacker usw.)

Große „Vorzündung“ – verwendbar bei 6- und mehrpoligen Motoren und Außenläufern (Jeti Phasor, Mega, Plettenberg, Axi Außenläufer usw.).
- Änderung der „Vorzündung“
 - schalten Sie den Sender ein und stellen den Motordrossel-Steuerknüppel auf Vollgas
 - aktivieren Sie den Empfänger und den Drehzahlsteller
 - warten Sie 5 Sekunden, bis Sie 4 Signaltöne . . . hören
 - warten Sie weitere 5 Sekunden
 - es erklingt 5 x ein einfacher Signalton – Vorzündung 1
 - es erklingt 5 x ein zweifacher Signalton – Vorzündung 2

Die Bestätigung und Speicherung erfolgt durch Zurückstellen des Drossel-Steuerknüppels in die Leerlaufstellung zwischen dem ersten und fünften Signalton.
- Der Drehzahlsteller ist mit einem System ausgestattet, welches über den aktuellen Stand der Timingeinstellung informiert.

Nach der Aktivierung des Stellers ertönen 1 oder 2 Signaltöne (Bremse ja, nein).

Wenn Sie 5 Sekunden mit dem Steuerknüppel in Leerlaufstellung abwarten, bekommen Sie die aktuelle, oben beschriebene Timingeinstellung zu hören.

Diese Art der Vorzündungsmeldung kann man jederzeit durch Verschieben des Gasknüppels zu höherer Drehzahl unterbrechen..
- Umkehr der Motordrehrichtung wird durch Vertauschen von zwei der drei Motorkabel erzielt.
- Der Drehzahlsteller enthält eine Schaltung, die den Verlauf und die Höhe der Akkuspannung auswertet und (bei deaktivierter Bremse) die Drehzahl begrenzt, oder (bei aktiver Bremse und Stellern mit BEC) in Abhängigkeit von der Zellenzahl und Zellentyp den Motor abschaltet. Es können NiCd, NiMh, Li-polymer und Li-ion Akkutypen verwendet werden.
- Bestandteil des Stellers ist auch ein Wärmeschutzeinrichtung, die den Motor bei Erreichen einer Temperatur von 110°C abschaltet.
- Der Steller ist weiterhin mit Schutzfunktionen ausgestattet, die das richtige Anlaufen sowie den Lauf des Motors im gesamten Bereich der verwendbaren Drehzahlen und Ströme sicherstellen.
- **Der Drehzahlsteller darf in keinem Fall über ein Netzgerät versorgt werden!** Achten Sie auf die richtige Polarität der verwendeten NiCd, NiMH oder Li-Po - Akkus – Verpolung führt zur unwider-ruflichen Zerstörung des Stellers.
- **Drehzahlsteller der Baureihe Advance Plus können mit Hilfe der Programmierkarte Advance Plus Prog Card programmiert werden, wodurch die Programmiermöglichkeiten und der Bedienungs-freundlichkeit dieser Steller erheblich erweitert wird.**