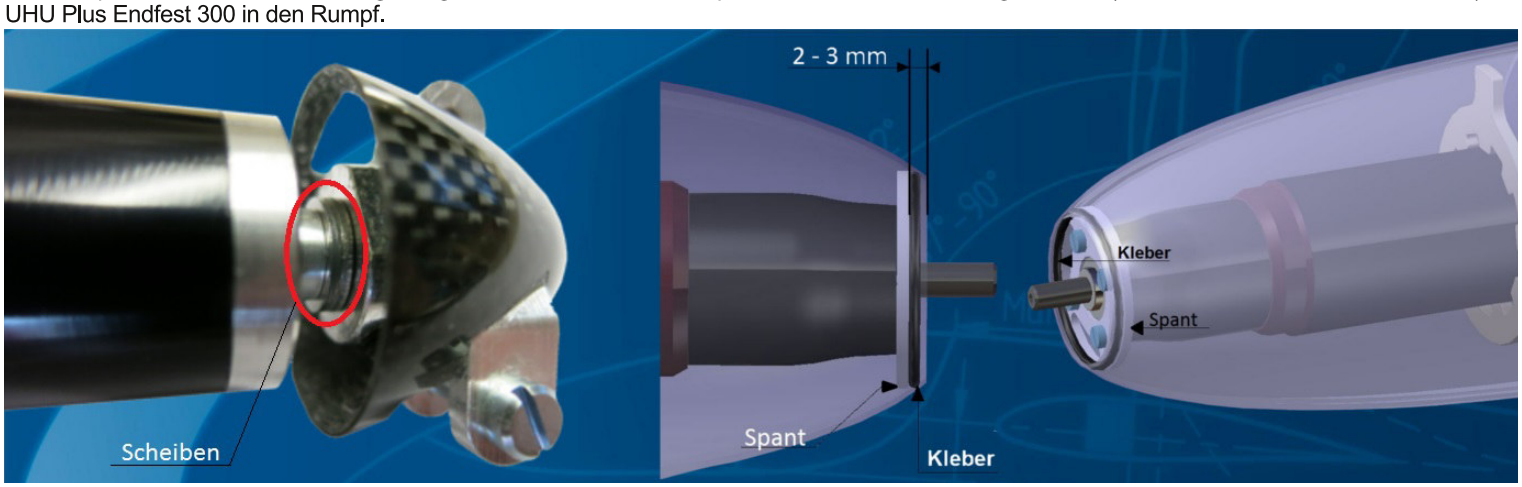
# POWERLINE micro
# BETRIEBSANLEITUNG

Florian **Schambeck**
Luftsporttechnik

## MONTAGEHINWEISE

**Befestigung:**
Zur Befestigung der Motor-Getriebeeinheit im Rumpf bieten wir passende Motorspanten aus faserverstärktem Kunststoff an. Wenn sie selbst einen Motorspant anfertigen, achten Sie bitte auf ausreichende Kühlluftöffnungen. Der Motorspant soll etwa 2 - 3 mm innerhalb des Rumpfes sitzen. Der Rumpf muss an der Klebestelle gut angeraut werden. Den Motorspant kleben Sie bitte mit eingedicktem (Baumwollflocken oder Carbonmehl) UHU Plus Endfest 300 in den Rumpf.




**Achtung!**
Unsere neuen Getriebewellen haben keine schwächende Nut für einen Wellensicherungsring. Daraus resultiert eine wesentlich größere Stabilität. Konstruktionsbedingt ist es hier möglich, dass bei einem Schlag von vorne die Welle in das Getriebe hinein geschoben werden kann, und damit möglicherweise das Getriebe blockiert.
Um dies zu verhindern, muss der Spalt zwischen dem Getriebe-Sicherungsring und dem Propellermitnehmer mit den beiliegenden Scheiben aufgefüllt werden. Dem Foto oben links können Sie entnehmen wo die Beilagscheiben hin gehören.

**Bitte wählen Sie die Anzahl der Scheiben so, dass der Propellermitnehmer/ Spinner nicht am Rumpf schleift. Der Abstand zum Rumpf sollte jedoch auch nicht zu groß sein - 1 mm Spalt ist hier ein recht guter Anhaltspunkt.**

**Stecker sollte man nicht direkt am Motor anlöten, bitte mindestens 3 cm flexibles Kabel zwischen Motor und Stecker vorsehen.**

**Spinner Montage:**
Der Propellermitnehmer wird mit etwas Druck von vorne mit der Hand auf die Getriebewelle aufgeschoben und gehalten (so, dass die Scheiben aufeinander liegen). Jetzt muss diejenige Madenschraube, die sich an der Flachstelle der Getriebewelle befindet, etwas angezogen werden, sodass sich diese Madenschraube an der Flachstelle zentriert. Anschließend wird die Madenschraube fest nachgezogen.

**Propeller Montage:**
**1.** Die Spinnerkappe ist mit einer Feile oder einem Fräser so weit auszunehmen, dass die Luftschraubenblätter frei schwingen können. Die Luftschraubenblätter sollen sich bis ca. 5 mm vor die Rotationsebene bewegen können.

**2.** Beim Festziehen der Befestigungsschrauben ist es wichtig, dass sich die Propellerblätter leicht vor- und zurückklappen lassen.

**3.** Die Stoppmuttern dürfen nur ein Mal verwendet werden! Müssen Sie die Muttern lösen, so sind entweder neue zu verwenden oder die Muttern mit Loctite 243 zu sichern.

**Drehzahlsteller:**
Zur Schonung des Antriebes muss die Motorbremse und die Anlaufverzögerung auf mindestens 0,5 Sekunden gestellt werden. Damit der Antrieb nicht so heftig beschleunigt, ist erfahrungsgemäß eine Verzögerung von einer Sekunde ein guter Mittelwert. Das Timing sollte auf ca. 15° eingestellt werden.

Unsere verwendeten YGE Steller sind in der ausgelieferten Grundeinstellung auf 18° Timing, die Bremse und die Anlaufverzögerung auf 1,1 Sekunden programmiert. Hier muss nichts mehr verändert werden. Ist die Drehrichtung falsch, tauschen Sie einfach zwei der drei Motoranschlüsse untereinander aus. Sollten Sie den Steller dennoch neu konfigurieren müssen, finden Sie nachfolgend die entsprechenden Einstellwerte.

**Einstellwerte Powerline-Antriebe:**

| | |
|---|---|
| Anzahl Pole: | 2 |
| Timing: | 15 - 18 Grad |
| Frequenz: | 8 kHz |
| Getriebe: | 1 : 6,75 |
| Bremse: | mittel |

## BETRIEBSHINWEISE

Die Akkus, mit denen der Powerline micro angetrieben wird, dürfen die unten stehende Kapazität und Zellenzahl nicht überschreiten. Bei Akkus größerer Kapazität besteht aufgrund der Spannungslage die Gefahr, dass der Motor überhitzt. Der angegebene Propeller darf ebenfalls nicht durch einen größeren ersetzt werden. Die maximale Motorlaufzeit beträgt 30 Sekunden, danach muss eine Kühlphase von 10 Minuten eingehalten werden. Nach kürzerer Laufzeit wird die Kühlphase entsprechend angepasst (z.B. bei 15 Sekunden Laufzeit 5 Minuten Kühlphase).

**Powerline micro 1010**
Regler: YGE 30
Propeller: CAM Folding Prop 12*6
Akku: LiPo, maximal 3s 600 mAh

**Powerline micro 1015**
Regler: YGE 40LVs
Propeller: RF 16*8 oder RF 16*8,5
Akku: LiPo, maximal 3s 1000 mAh

**Powerline micro 1025**
Regler: YGE 60LVs
Propeller: RF 16*8 oder RF 16*8,5
Akku: LiPo, maximal 3s 1300 mAh

Florian **Schambeck** Luftsporttechnik Meisterbetrieb
Stadelbachstr. 28 82380 Peissenberg
Tel.: 08803/4899064 Fax: 08803/489664 schambeck@klapptriebwerk.de
www.klapptriebwerk.de

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

# POWERLINE micro
# BETRIEBSANLEITUNG

Florian **Schambeck**
Luftsporttechnik

## SICHERHEITSHINWEISE

Die Inbetriebnahme eines Antriebs ist gefährlich. Bei unsachgemäßer Behandlung kann ein Antrieb, der bis zu 10 kW auf den Propeller überträgt, erheblichen Schaden anrichten. Es handelt sich um ein sehr leistungsfähiges Triebwerk, das Know-how, Disziplin, regelmäßigen Service und regelmäßige Wartung erfordert. Fehler und Mängel beim Bau oder bei der Inbetriebnahme eines Modells mit einem Triebwerk können zu Sachschäden oder Personenschäden führen.

**Achtung!** Bevor Sie ein Modellflugzeug mit diesem Antrieb in Betrieb nehmen, müssen Sie sich über die gesetzlichen Bestimmungen informieren. Rechtlich gesehen ist ein Flugmodell ein Luftfahrzeug und unterliegt entsprechenden Gesetzen, die unbedingt eingehalten werden müssen. Beachten Sie die Vorschriften über Aufstiegserlaubnis und Versicherungspflichten. Ferner müssen gesetzliche Auflagen, welche die Fernlenkanlage betreffen, beachtet werden. Die Bestimmungen der jeweiligen Länder sind entsprechend zu beachten.

**Warnung!**
Es liegt in Ihrer Verantwortung, andere vor Verletzungen zu schützen. Der Mindest-abstand von Wohngebieten, um die Sicherheit für Personen, Tieren und Gebäuden zu gewährleisten, muss mindestens 1,5 km betragen. Halten Sie von Stromleitungen Abstand. Fliegen Sie das Modell nicht bei schlechtem Wetter mit niedriger Wolkendecke oder bei Nebel. Fliegen Sie nie gegen direktes Sonnenlicht. Sie könnten sonst den Blickkontakt zum Modell verlieren. Um Zusammenstöße mit bemannten oder unbemannten Flugzeugen zu vermeiden, landen Sie Ihr Modell sofort, wenn sich ein derartiges Flugzeug nähert.

**Achtung!**
Personen oder Tiere müssen folgende Mindest-Sicherheitsabstände zum Flugzeug mit Antrieb einhalten:

- Vor dem Antrieb 5 m
- An der Seite des Antriebs 10 m
- Hinter dem Antrieb 2 m

**Warnung!**
Die Inbetriebnahme und der Betrieb des Modells und/oder des Triebwerks unter dem Einfluss von Alkohol, Drogen, Medikamenten, etc. ist absolut verboten. Der Betrieb darf nur bei bester körperlicher und geistiger Verfassung und Konzentration erfolgen. Dies gilt sowohl für den Betreiber als auch für dessen Helfer.

**Warnung!**
Dieser Antrieb wurde ausschließlich für den Modellflug entworfen und ist für keinen anderen Verwendungszweck geeignet. Anderweitige Verwendungszwecke können zu Sachschäden oder Personenschäden führen!

**Warnung!**
Anmerkung zur Luftschraube:
Von Zeit zu Zeit sollte man den Propeller mit einem feuchten Tuch reinigen. Ist die Luftschraube beschädigt oder unwuchtig, ist der Betrieb unverzüglich einzustellen! Darüber hinaus gelten die allgemeinen Sicherheits-hinweise für Luftschrauben.

**Warnung!**
Jedwede Abweichung von den Anweisungen dieser Anleitung, die Verwendung von anderen Teilen oder Materialien und Änderungen im Aufbau wirken sich möglicherweise nachteilig auf die Funktionalität des Triebwerks aus und müssen daher unter allen Umständen vermieden werden. Siehe insbesondere auch den Absatz *Betriebshinweise*.

**Warnung!**
Der Betrieb des Antriebs darf nur unter genauer Befolgung der Anweisungen in der Anleitung erfolgen. Zu beachten sind auch die Angaben im Hinblick auf die Schwerpunkt-ebenen und der Manipulation der Ruder beim eingesetzten Flugmodell. Die vorgeschriebenen Einstellungen sind zu beachten. Vor dem Start eines Modells mit diesem Antrieb müssen alle Funktionen und alle Ruder sowie die Fernsteuerreichweite bei eingeschalteter Fernsteuerungsanlage überprüft werden. Dieser Betriebscheck muss mit laufendem Motor wiederholt werden und das Modell muss so lange befestigt sein. Darüber hinaus sind die Hinweise der Fernsteuerungsanlage zu beachten.

## ALLGEMEINE HINWEISE

Die maximale Lebensdauer des Antriebs beträgt bei guter Pflege 5 Jahre ab Kaufdatum. Das Getriebefett sollte einmal im Jahr erneuert werden.
Die Schrauben von Motor und Propeller müssen regelmäßig auf festen Sitz kontrolliert werden.

**Ausschluss von Haftung und Schäden**
Die Einhaltung der Montage- und Betriebsanleitung im Zusammenhang mit dem Modell und dem Antrieb, sowie die Installation, der Betrieb, die Verwendung und Wartung, der mit dem Modell zusammenhängenden Komponenten, können von Schambeck Luftsporttechnik nicht überwacht werden. Daher übernimmt Schambeck Luftsporttechnik keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus dem fehlerhaften Betrieb, aus fehlerhaftem Verhalten bzw. in irgendeiner Weise mit dem Vorgenannten zusammenhängend, ergeben. Soweit vom Gesetzgeber nicht zwingend vorgeschrieben, ist die Verpflichtung der Firma Schambeck Luftsporttechnik zur Leistung von Schadensersatz, aus welchem Grund auch immer ausgeschlossen (inkl. Personenschäden, Tod, Beschädigung von Gebäuden, sowie auch Schäden durch Umsatz- oder Geschäftsverlust, durch Geschäftsunterbrechung oder andere indirekte oder direkte Folgeschäden), welche von dem Einsatz des Modells und des Antriebs herrühren. Die Gesamthaftung ist unter allen Umständen und in jedem Fall beschränkt auf den Betrag, den der Käufer tatsächlich für dieses Modell, bzw. den Antrieb bezahlt hat. Die Inbetriebnahme und der Betrieb des Modells und des Antriebs erfolgt einzig und allein auf Gefahr des Betreibers. Der Käufer stimmt zu, dass Schambeck Luftsporttechnik das Befolgen der Anweisungen in dieser Anleitung – bzgl. Aufbau, Betrieb, Einsatz von Flugzeug, Antrieb und Einsatz der Fernsteuerung – nicht überwachen und kontrollieren kann.
Von Seiten Schambeck Luftsporttechnik wurden weder Versprechen, Vertragsabsprachen, Garantien oder sonstige Vereinbarungen gegenüber Personen oder Firmen bezüglich der Funktionalität und der Inbetriebnahme des Modells und dem Antrieb gemacht.
Der Betreiber muss sich beim Erwerb dieses Modells bzw. des Antriebs auf seine eigenen Fachkenntnisse und sein eigenes Urteilsvermögen verlassen und die Verantwortung dafür tragen.

**Garantiebedingungen**
Die Garantie besteht aus der kostenlosen Reparatur bzw. dem Umtausch von solchen Teilen, die während der Garantiezeit ab dem Datum des Kaufes nachgewiesene Fabrikations- oder Materialfehler aufweisen. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen. Transport-, Verpackungs- und Fahrtkosten gehen zu Lasten des Käufers. Für Transportschäden wird keine Haftung übernommen. Bei der Einsendung an Schambeck Luftsporttechnik bzw. an die für das jeweilige Land zuständige Servicestelle ist eine sachdienliche Fehlerbeschreibung und die Rechnung mit dem Kaufdatum beizufügen. Die Garantie ist hinfällig, wenn der Ausfall des Teils oder des Modells von einem Unfall, unsachgemäßer Behandlung oder falscher Verwendung herrührt.

Florian **Schambeck** Luftsporttechnik Meisterbetrieb
Stadelbachstr. 28 82380 Peissenberg
Tel.: 08803/4899064 Fax: 08803/489664 schambeck@klapptriebwerk.de

www.klapptriebwerk.de
www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de