



## Betriebsanleitung

und technische Daten für kollektorlose, sensorlose Elektromotoren der Serie:

# BASIC / BASIC-XL

1. Wegen der hohen Packungsdichte der Motoren ist die Einschraubtiefe für die Schrauben **max. 3 mm !**
2. Herausgeführte Anschlüsse sind verdrehte Wicklungsdrähte die bei mehrmaligen hin-und herbiegen brechen können !
3. Die Drehzahlen der Motoren sind proportional der angelegten Gleichspannung am Controller. Die freigegebene Drehzahl ist **max. 65000 U/min.**
4. Die maximal durchsetzbare Leistung hängt in erster Linie von der Drehzahl und der Kühlung ab:

**BASIC:** bei 65000 U/min ca. 700 Watt  
bei 37500 U/min ca. 350 Watt

**BASIC-XL:** bei 65000 U/min ca. 1300 Watt  
bei 37500 U/min ca. 650 Watt

Speziell beim Betrieb mit **LIPO-Akkus** auf gute Kühlung achten!

5. BASIC-Motoren sind, wie marktübliche Produkte, **nicht teillastfest !** Das heißt:

Durch den einteiligen Neodymrotor kann bei hoher Belastung der sonst sehr hohe Wirkungsgrad von ca. 90% durch Wirbelstromverluste im Teillastbetrieb auf unter 70% sinken!

**ACHTUNG: Es droht ZERSTÖRUNG durch Überhitzung!**

Unser Tipp:

Speziell bei Anwendungen mit viel Teillast (Hubschrauberbetrieb, RC-Car ec.) Temperaturentwicklung beobachten !

Für optimale Ergebnisse in diesen Bereichen empfehlen wir ohnehin nur teillastoptimierte Motoren aus unserem 10-15-19-22-Programm .

6. Alle Wirkungsgradangaben  $\eta$  enthalten Verluste von **Motor und Controller**, z.B. Gesamtwirkungsgrad 90% enthält einen Controllerverlust von ca. 3%, dies entspricht einem Motorwirkungsgrad von ca. 93%.
7. Es gibt die **BASIC** – Motorserie mit 7 **Lastdrehzahlen/Volt**:  
2100-2400-2700-3100-3600-4200-5300
8. - Die **BASIC-XL** – Motorserie mit 10 **Lastdrehzahlen/Volt**:  
1200-1600-1800-2000-2400-2800-3100-3600-4200-5000

Die technischen Daten sind auf dem Motoraufkleber beschrieben, oder Sie drucken sich unter:

[www.lehner-motoren.de](http://www.lehner-motoren.de)

die jeweiligen Messdiagramme aus.

### Wichtige Hinweise:

**Da sich die, von uns 1996 als erstes auf den Modellbaumarkt gebrachte, „sensorlose/kollektorlose Motorsteuerung“ inzwischen durchgesetzt zu haben scheint, gibt es inzwischen viele ähnliche Motorcontroller von verschiedenen Herstellern. Diese reagieren je nach Entwicklungs/Softwarestand unterschiedlich (z.B. Anlauf, Timing, Anlaufschutz usw.)**

**Unsere Messungen wurden mit LMT u. BK-Controllern mit 15°-Timing ermittelt und können, je nach verwendeten Controllern etwas abweichen !**

Viel Spaß und Erfolg wünscht ihr

 - Team