

**SOBEK**

**DRIVES**



## **SOBEK Drives SPIDER Motoren Bedienungsanleitung**

## **SOBEK Drives SPIDER motors Operation manual**

Version: März 2016

Effective: March 2016

1. Allgemein.....	2
2. Sicherheitshinweise.....	2
3. Anschluss an SOBEK Drives Drehzahlsteller .....	3
4. Einbau.....	3
5. Wartung .....	3
6. Gewährleistung .....	3
7. Beratung, Technische Hilfe, Hotline .....	3
1. General.....	4
2. Safety Notes .....	4
3. Connection to KONTRONIK ESCs .....	4
4. Mounting.....	4
5. Maintenance .....	4
6. Warranty .....	4
7. Service, Technical Support, Hotline.....	5

## 1. Allgemein

Vielen Dank, dass Sie sich für ein SOBEK Drives Produkt entschieden haben. Die SPIDER Motoren sind bürstenlose Motoren und wurden speziell für den Einsatz in Multikoptern konzipiert.

SPIDER Motoren benötigen einen Drehzahlsteller für sensorlose, bürstenlose Motoren.

## 2. Sicherheitshinweise

Die SPIDER Motoren sind Außenläufer und haben ein außen rotierendes Gehäuse. Deshalb keinesfalls während des Betriebes an das Gehäuse oder die Welle fassen. Überprüfen Sie vor dem Betrieb die Freigängigkeit des Antriebes.

Kontrollieren Sie regelmäßig die Schrauben des Antriebes. Trotz Schraubensicherung könnten sich diese z.B. durch Vibrationen lockern.

- Sobald Antriebsakku und Drehzahlsteller an den Antrieb angeschlossen sind, besteht die Möglichkeit, dass der Antrieb anläuft (z.B. durch Fehlbedienung).
- Ein Elektroantrieb (speziell mit Luftschraube oder Rotor) kann erhebliche Verletzungen verursachen. Ebenso können durch sich lösende Teile erhebliche Verletzungen hervorgerufen werden.

- Der Betrieb dieses Antriebes ist nur in Situationen zulässig, in denen Sach- und Personenschäden ausgeschlossen sind.
- Einen beschädigten Antrieb (z.B. durch mechanische oder elektrische Einwirkung) keinesfalls weiter verwenden. Ansonsten kann es zu einem späteren Zeitpunkt zu einem plötzlichen Versagen des Antriebes oder gar zu Personenschäden kommen.
- Ein Elektroantrieb kann durch zu hohe Wärmeentwicklung zerstört werden. Es ist gegebenenfalls für eine wirkungsvolle Kühlung zu sorgen.

Den Antrieb keinesfalls selbst öffnen bzw. zerlegen. Empfindliche Teile im Inneren könnten beschädigt werden. Das Öffnen oder Zerlegen des Antriebes führt zur Erlöschung jeglicher Gewährleistungsansprüche.

**!** Eine Benutzung des Motors mit Drehzahlstellern für Bürstenmotoren oder ein Direktanschluss an Netzteilen ist nicht zulässig. Dies kann den Motor beschädigen.

### 3. Anschluss an SOBEK Drives Drehzahlsteller

Für den Betrieb der SPIDER Motoren empfiehlt sich der Einsatz eines SOBEK Drives Drehzahlstellers. Schließen Sie die drei Motorkabel an die drei gelben oder die rot / grün / blauen Kabel an. Eine Drehrichtungsumkehr des Motors erfolgt durch das Tauschen von 2 der 3 Motorkabel, durch Modusprogrammierung oder mit einer Programmiereinheit (kompatibler Drehzahlsteller vorausgesetzt).

! Die Motorkabel sind die herausgeführte Wicklung des Motors und dürfen daher nicht gekürzt werden! Die Kürzung der Motorkabel führt zur Erlöschung jeglicher Gewährleistungsansprüche.

### 4. Einbau

Bei der Befestigung des Motors am Flansch ist auf die zulässige Einschraubtiefe des Motors zu achten, da ansonsten die Wicklung beschädigt werden kann. Die maximale Einschraubtiefe bei allen SPIDER Motoren beträgt **5mm**. Desweiteren ist darauf zu achten, dass die Kabel des Motors beim Einbau nicht gequetscht werden. Als Verbindung zwischen Motor und Drehzahlsteller empfehlen wir hochwertige Goldkontaktstecker.

### 5. Wartung

Bürstenlose Motoren sind wartungsfreie Motoren. Eine Demontage des Motors zu Wartungszwecken ist nicht erforderlich und nicht empfehlenswert. Es ist ausreichend den Motor generell von Verschmutzungen zu reinigen bzw. vor Staub, Wasser etc. zu schützen. Bei Verschleiß der Kugellager den Motor bitte zum Service einschicken.

### 6. Gewährleistung

Die KONTRONIK + SOBEK Drives GmbH bietet 24 Monate Gewährleistung auf dieses Produkt bei Kauf innerhalb der EU. Produktkäufe außerhalb der EU entsprechen den jeweiligen gesetzlichen Vorschriften. Alle weitergehenden Ansprüche sind ausgeschlossen. Dies gilt insbesondere für Schadenersatzansprüche die durch Ausfall oder Fehlfunktion ausgelöst wurden.

Für Personenschäden, Sachschäden und deren Folgen, die aus unserer Lieferung oder Arbeit entstehen, können wir, außer bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit unsererseits, keine Haftung übernehmen, da uns eine Kontrolle der Handhabung und Anwendung nicht möglich ist. Jegliche Gewährleistungsansprüche verfallen bei Öffnen des Produktes.

Zur Anerkennung der Gewährleistung muss ein maschinenerstellter Originalkaufbeleg auf dem das Produkt, das Kaufdatum und die Bezugsquelle erkennbar sind, beigelegt sein. Bei Einsendung ist eine genaue Fehlerbeschreibung notwendig, die folgende Parameter enthalten sollte: Verwendeter Motor, Getriebeuntersetzung, Modell, Luftschraube, Anzahl und Typ der Akkus, sowie zeitliches Auftreten des Fehlers. Vorzugweise ist das Reparaturformular zu verwenden.

! **Bitte vergessen Sie nicht die korrekte Rücksendeadresse anzugeben.**

### 7. Beratung, Technische Hilfe, Hotline

**Hotline:** 0800 *BRUSHLESS*  
(0800278745377)  
aus Deutschland kostenlos

**Tel.:** +49 (0)7457 9435 0

**Fax:** +49 (0)7457 9435 90

**Email:** [info@kontronik.com](mailto:info@kontronik.com)

**Internet:** [www.kontronik.com](http://www.kontronik.com)

! Die neuesten Informationen zum Produkt, Maßzeichnungen, technische Daten, FAQs und Telefonzeiten finden Sie stets aktuell auf unserer Homepage.

## 1. General

Thank you for choosing a SOBEK Drives motor. SPIDER motors are brushless motors, which are specially designed for use in high performance models.

SPIDER motors require an ESC for sensorless, brushless motors.

## 2. Safety Notes

SPIDER motors are outrunner motors and have an external turning housing. Therefore you must not touch it during operation. Please check all moveable parts for ease of movement before start.

Check the screws of the drive regularly. Despite screw locking the screws may loosen themselves e.g. by vibrations of an unbalanced propeller.

When using a gearbox, please note:

Propeller rpm = motor rpm / gear ratio

- As soon as a ESC and a battery are connected to the drive, it is possible that the drive starts up (e.g. by operating error or by electrical defect).
- An electric drive (especially with propeller or rotor) can cause considerable injuries. Also releasing parts can cause considerable injuries.
- The operation of this motor is only allowed, if damage to persons or material is impossible.
- Too much heat may destroy the motor. Please take care for enough cooling.
- Never keep on using a damaged motor. Destroying of the motor or even damage to persons may occur later.

**!** Do not open or disassemble the product. Sensitive parts inside may be damaged. Opening the product terminates all warranty claims.

Usage of these motors with ESCs for brushed motors or by direct connection to a power supply is not admissible. Such a use can damage the motor.

## 3. Connection to SOBEK Drives ESCs

The SOBEK Drives ESCs are fitting perfectly in performance and power to a SPIDER motor.

Connect the motor cable with the yellow or red / green / blue cables of the ESC. The motor rotation will be reversed by changing 2 of the 3 motor cables, by mode programming or program interface (compatible ESC provided).

**!** The motor cables are the motor windings carried out. You must not shorten these cables. The winding will be irreparably damaged. Cutting motor cables will terminate all warranty claims.

## 4. Mounting

While fixing the motor on the front flange, the permissible screwing depth has to be considered. Otherwise the windings could be damaged. The maximum screw-in depth for all SPIDER motors is **5mm**. Pay special attentions not to squeeze cables. For connecting motor and ESC we recommend high quality connectors.

## 5. Maintenance

Brushless motors need no maintenance. Disassembling is not recommended and may damage the motor. It is sufficient to keep the motor clean from dirt, dust and water. If necessary to exchange ball bearings please send the motor in for service.

## 6. Warranty

The KONTRONIK + SOBEK Drives GmbH guarantees this product to be free from factory defects in material and workmanship for a period of 24 months from date of purchase and purchase within the EU. Warranty for purchases made outside the EU is in line with the respective legal regulations. This warranty does not cover: suitability for specific application, components worn by use, application of reverse or improper voltage, tampering, misuse or shipping.

Our warranty liability shall be limited to repairing or replacing the unit to our original specifications. All warranty claims determine with opening or deconstructing the SOBEK Drives product. Because we have no control over the installation or use of these products, in no case shall our liability exceed the original cost of the product. To accept guarantee the original bill on which the product the date of purchase and the dealer is named must be sent together with the product. Also a detailed fault description is necessary and should include: used motor, propeller, gear ratio, model type, count and type of batteries, time of failure. Please use our repair form.

**! Do not forget to write your address on the package.**

By the act of using this motor the user accepts all resulting liability.

Repairs can be obtained through your distributor or if you are located in Europe, directly by KONTRONIK. Deliveries freight forward cannot be accepted. Please obey: To handle a replacement a valid credit card number with security code is necessary.

In case of an irreparable damage the product will be returned to you only on your request and at your own cost.

Electric motors may not be thrown out with household rubbish. They should be disposed of properly and environmentally safe after their service life. The national and local refuse disposal regulations must be observed.

## **7. Service, Technical Support, Hotline**

**hotline:** 0800 BRUSHLESS  
(+49(0)800 278745377)  
*Free when calling from Germany*

**phone:** +49 (0)7457 9435 0

**fax:** +49 (0)7457 9435 90

**e-mail:** info@kontronik.com

**web:** [www.kontronik.com](http://www.kontronik.com)  
[www.kontronikusa.com](http://www.kontronikusa.com)

**!** Latest product information, dimensional drawings, technical data, FAQ, and telephone reach ability can be found up-to-date on our homepage.