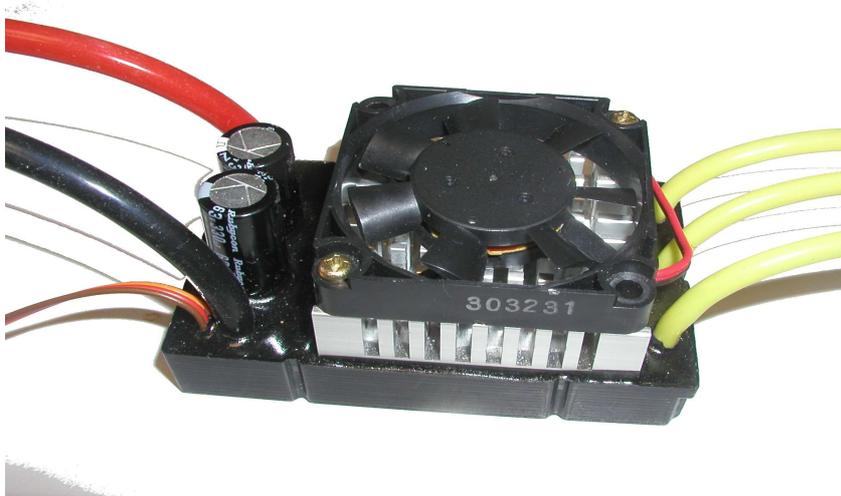


Bedienungsanleitung POWERJAZZ



Inhalt

1. Definitionen.....	4. Anschluss der Kabel.....
2. Sicherheitshinweise.....	5. Abgleich auf die Fernsteuerung.....
3. Eigenschaften des POWERJAZZ.....	6. Fehlerbeseitigung.....
3.1. Einstellungen des POWERJAZZ.....	7. Technische Daten.....
3.2. Teillastfestigkeit und aktiver Freilauf....	8. Recycling.....
3.3. Steckkontakte.....	9. Technische Daten.....
3.4. Sensorlose Kommutierung.....	10. Gewährleistung.....
	11. EG-Konformitätserklärung.....

1. Definitionen

In dieser Betriebsanleitung werden folgende spezielle Begriffe, Abkürzungen und Symbole verwendet.

Akku – Akkumulator

BEC – „Battery Eliminating Circuit“ Empfängerstromversorgung aus dem Antriebsakku.

EMK – Elektromagnetische Kraft

LiPo – Lithium-Ionen-Polymer Akku

☞ – Hinweist

☞ – **Achtung - wichtig!**

2. Sicherheitshinweise

☞ **Verletzungsgefahr! Beschädigungsgefahr! Umsichtig vorgehen!**

- Der POWERJAZZ darf nur betrieben werden, wenn Sach- und Personenschäden ausgeschlossen sind.

- **Sobald Antriebsakku und Motor mit dem POWERJAZZ verbunden sind ist höchste Vorsicht geboten! Der Motor kann unvermittelt anlaufen!** (z.B. durch Fehlbedienung oder elektrischen Defekt)
- **Fortfliegende Teile, wie eine Luftschraube, können erhebliche Verletzungen verursachen!**
- **Ein beschädigter POWERJAZZ kann fehlerhaft funktionieren oder versagen und darf deshalb nicht weiter verwendet werden!**
- **Eine Verlängerung der Akku- oder Motor-kabel sollte nicht erfolgen!** Ansonsten ist die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften nicht gewährleistet.
- **Der POWERJAZZ darf nur aus NiCd-, NiMH-, Lipo- oder Blei-Akkus gespeist**

werden! Ein Betrieb an Netzgeräten ist nicht zulässig!

- **Der POWERJAZZ darf in keinem Falle eine Verbindung zum 230V Wechselstromnetz haben!**
- **Der POWERJAZZ darf nur in Umgebungen betrieben werden, in denen keine Entladung von statischer Elektrizität auftritt!**
- **Strommessungen dürfen nur mit einem Zangenamperemeter gemacht werden!**
Durch eingeschleifte Messgeräte oder Shunts kann der POWERJAZZ beschädigt werden.
- **Der POWERJAZZ muss stets ausreichend gekühlt werden! Dies ist besonders wichtig bei Akkus mit hoher Kapazität.**
- **Nicht den Akku vom POWERJAZZ abziehen, so lange der Motor noch dreht!**

3. Eigenschaften des POWERJAZZ

Der POWERJAZZ ist ein Drehzahlsteller für bürstenlose Elektromotoren. Er arbeitet sensorlos, d.h. es wird kein Sensorsignal vom Motor benötigt.

Der POWERJAZZ verfügt über ein sehr feinfühliges Regelverhalten. Es gibt kein Rucken beim Anlaufen. Er verfügt auch über eine automatische Einstellung des Motor-Timings. Es ist keine manuelle Einstellung nötig.

Sicherheitsfunktionen wie: Anlaufschutz, Über-temperaturschutz, Strombegrenzung und Tiefentladungsschutz sind vorhanden. Die Unterspannungsabschaltung wird der verwendeten Zellenzahl automatisch angepasst.

Die EMK-Bremse ist abschaltbar. Durch den aktiven Freilauf ist der POWERJAZZ unbegrenzt teillastfest.

Der POWERJAZZ ist zur besseren Störunterdrückung mit einem Optokoppler ausgestattet und hat kein BEC. Er benötigt daher eine separate Empfängerstromversorgung.

Ein akustisches Einschaltssignal zeigt an, ob der Betrieb im NiCd/NiMH oder Lipo – Modus erfolgt.

Neueste Software-Updates können auf www.kontronik.com eingesehen werden.

3.1 Einstellungen des POWERJAZZ.

Im Neuzustand sind folgende Parameter vor-eingestellt.

Bremse:	Aus
Akkutyp:	Lipo
Akkuleer:	Abregeln
Ansprechverhalten:	Weich
Timing:	Auto
Drehzahlregelung:	Aus
Knüppelpositionen:	Auto (APM)

Sollen die Parameter verändert werden, so ist dies ausschließlich mit der **KONTRONIK ProgCARD (Best.Nr. 9305)** möglich.

3.2 Teillastfestigkeit und aktiver Freilauf

Um den Wirkungsgrad im Teillastbereich zu optimieren, verfügt der POWERJAZZ Drehzahlsteller über den aktiven Freilauf. Er verbessert den Wirkungsgrad im Teillastbetrieb und verringert so die Erwärmung des Drehzahlstellers. Der aktive Freilauf wird bei zu wenig Last abgeschaltet. Dies kann zu einem kleinen Drehzahlsprung führen.

Der POWERJAZZ ist durch seinen aktiven Freilauf voll teillastfest. Dies gilt, solange bei Vollgas und Volllast der Akkustrom die zulässige Dauerstromgrenze nicht überschreitet.

3.3 Steckkontakte

Mit diesem Drehzahlsteller haben Sie ein hochwertiges Produkt erworben. Hochwertige Steckkontakte sowie niederohmig verlötete Akkus sollten daher obligatorisch sein.

3.4 Sensorlose Kommutierung:

Der POWERJAZZ arbeitet ohne Sensoren im Motor. Eine Veränderung der Kommutierung erfolgt automatisch. POWERJAZZ kann jedoch, ohne dass sich der Motor dreht, dessen Rotorposition nicht erkennen. Aus diesem Grund ist es möglich, dass beim Anlaufen der Motor minimal schwingt.

Haben Sie Fragen oder sind Sie sich unsicher? Gerne können Sie unsere aus Deutschland kostenlose Hotline in Anspruch nehmen
☎ 0800 BRUSHLESS (0800/ 2787 45 377)

4. Anschluss der Kabel

Motor-Kabel (gelb)

Die Reihenfolge der Motoranschlusskabel ist beliebig. Tauschen zweier beliebiger Motor-kabel ändert die Motordrehrichtung

Akku-Kabel (rot)

Akku Plus

Akku-Kabel (schwarz)

Akku Minus

Trotz Verpolschutz sollten an den Akkukabeln immer verpolungssichere Stecker verwendet werden!

Empfänger-Kabel (braun/rot/orange)

Rot – Empfänger Plus

Schwarz – Empfänger Minus

Orange – Empfänger Impuls

5. Abgleich auf die Fernsteuerung

Der POWERJAZZ befindet sich im Auslieferungszustand im **APM** (Auto-Programmier-Modus), d.h. er gleicht sich selbst auf die Knüppelwege der Fernsteuerung ab:

- a. Den Motor an den POWERJAZZ anschließen.
- b. Sender einschalten - Gasknüppel auf Anschlag EMK-Bremse stellen.
- c. Fernsteuernkabel des POWERJAZZ in die gewünschte Empfängerbuchse einstecken.
- d. Empfänger- und Antriebsakku an den POWERJAZZ anschließen.
- e. Es werden 3 bzw. 6 Pieptöne vom Motor abgegeben.
- f. Vor dem Start oder beim Start für mind. 1sec. Vollgas geben.
- g. Fertig

6. Fehlerbeseitigung

Unerwartete Motorabschaltung:

- Starke Störungen der empfangenen Fernsteuerimpulse.
 - ⇒ Den Empfänger und die Antenne mit mehr Abstand vom POWERJAZZ und Motor einbauen. Den Ringkern Best.-Nr. 9700 verwenden.
- Übertemperatur:
 - ⇒ Für bessere Kühlung des POWERJAZZ sorgen
- Unterbrechung der Spannungsversorgung (Wackelkontakt):
 - ⇒ Nur kontaktsichere Stecker verwenden, z. B. KONTRONIK-Silberstecker Best.-Nr. 9010 oder Goldkontakt-Stecker.

7. Technische Daten POWERJAZZ 63V

- 18-45 NiCd/NiMH Zellen.
- 5-15 Li-Ion Zellen, 13-63V
- 120A Dauerstrom (2,4 Ah),
- 200A für 15s elektronisch begrenzt.
- 220g mit Kabel
- 84 x 51 x 35mm.

8. Recycling

☞ **Elektronische Bauteile dürfen nicht in den Hausmüll geraten, sondern müssen nach der Gebrauchsdauer sach- und umweltgerecht entsorgt werden! Die nationalen und regionalen Abfallbestimmungen müssen befolgt werden und sind in den dafür vorgesehenen Systemen der Getrenntentsorgung zu geben.**



9. Beratung / Technische Hilfe / Hotline

Tel.: +49 / (0)7457 / 9435-0
FAX: +49 / (0)7457 / 9435-90
Email: info@kontronik.com
Homepage: www.kontronik.com
Hotline : 0800 / BRUSHLESS
(0800 / 278745377)
(aus Deutschland kostenlos)

10. Gewährleistung

Wir gewähren im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen für die Dauer von 24 Monaten ab Kaufdatum die Funktion des in dieser Anleitung beschriebenen Produktes in Hinsicht auf auftretende Mängel, die auf Fabrikationsfehler oder Materialfehler zurückzuführen sind. Alle weitergehenden Ansprüche, insbesondere für Personen- oder Sachschäden und deren Folgen sind ausgeschlossen. Bei Schäden durch unsachgemäße Behandlung besteht kein Gewährleistungsanspruch.

Zur Anerkennung der Gewährleistung muss ein maschinenerstellter Originalkaufbeleg (auf dem das Produkt, das Kaufdatum und die Bezugsquelle erkennbar sind) beigelegt sein. Eine genaue Fehlerbeschreibung ist ebenso notwendig. (Verwendeter Motor, Luftschraube, Anzahl und Typ der Akkus. Wann trat der Fehler auf? Wurde vor dem Ausfall etwas außergewöhnliches bemerkt?).

Bitte vergessen Sie nicht die korrekte Rücksendeadresse anzugeben.

Es werden generell keine Kostenvorschläge erstellt. Rücksendung von irreparablen Produkten nur auf ausdrücklichen Wunsch und auf Kosten des Kunden.

11. EG-Konformitätserklärung

Für den POWERJAZZ wird hiermit bestätigt, dass er den folgenden EMV-Richtlinien entspricht:
89/336/EWG, 91/263/EWG, 92/31/EWG

Angewendete harmonisierte Norm:
EN 61000-6-1

KONTRONIK GmbH
Rottenburg, 20.10.2006

Operation Manual POWERJAZZ

Contents

1. Definitions.....	4. Connection of the cables.....
2. Safety Instruction.....	5. Getting Started.....
3. Features of the POWERJAZZ.....	6. Troubleshooting.....
3.1. Settings.....	7. Technical data.....
3.2. Part load capability and active free wheeling circuit.....	8. Recycling.....
3.3. Connectors.....	9. Warranty.....
3.4. Sensorless Commutation.....	10. Technical support.....
	11. EG Conformity declaration.....

1. Definitions

The following special terms, abbreviations, acronyms and symbols are used in this operation manual.

BEC	–	Battery Eliminating Circuit
EMF	–	Electro Magnetic Force
LiPo	–	Lithium-Ion-Polymer Battery
	–	Hint
	–	Caution - important!

2. Safety instructions

 **Risk of injury! Risk of damage! Proceed with care!**

- **The POWERJAZZ may be operated only, if there is no risk to objects or persons!**
- **As soon as the drive battery and the motor are connected to the POWERJAZZ, extreme caution must be taken! The motor could start up without warning!** (e.g. due to faulty operating or electrical defect).
- **Ejected propeller parts and even an electric motor can cause serious injuries!**
- **A damaged POWERJAZZ can function faultily or malfunction and may therefore not be used anymore!**
- **The battery and motor cables of the POWERJAZZ should not be extended! Confirming to legal regulations is otherwise not given anymore.**
- **The POWERJAZZ may be powered only by NiCd, NiMH, LiPo or lead batteries! Running on main adapters is permitted!**
- **The POWERJAZZ may not be connected to the 110V or 230V AC network!**

- **The POWERJAZZ may be operated only in an environment, where there is no discharging of static electricity!**
- **Current readings may be done only with a clip-on ammeter!** Looped-in measuring devices may damage the POWERJAZZ.
- **The POWERJAZZ always needs to be sufficiently cooled!** This is especially important, when using batteries with higher capacity.
- **The POWERJAZZ may not be disconnected from the battery as long as the motor is still rotating.**

3. Features of the POWERJAZZ ESC

The POWERJAZZ is designed for brushless motors. It works without sensors in the motor and has very sensitive control characteristics and a smooth start up! The POWERJAZZ has an automatic adjustment of motor timing - no manual adjustment is needed.

Several functions as start up protection at power up, over temperature protection or over current limitation are implemented. Auto adjustment of the under voltage cut off according to the cell count is standard.

The POWERJAZZ has unlimited part load capability due to the active free wheeling circuit.

The POWERJAZZ has an optocoupler for interference suppression and no BEC, so an additional receiver battery is necessary.

An acoustic start up signal, with shows whether NiCd / NiMH or LiPo Mode is active. An audible signal monitors the adjusting.

Its possible to “update” – see actual status on <http://www.kontronik.com>.

3.1 Settings

The POWERJAZZ comes with this parameters:

Brake:	off
Battery type:	Lipo
Empty Battery:	slow down
Start up:	soft
Timing:	auto
RPM Control:	off
Stick positions:	auto (APM)

For changing this parameters use the KONTRONIK ProgCARD (Order # 9305).

3.2 Part load capability and the active free wheeling circuit

To optimize the efficiency at part load the POWERJAZZ contains a special circuitry, called active free wheeling circuit. It increases the efficiency of the ESC at part load and so reduces the heating. The active free wheeling circuit can't be used with very little load. There it is switched off. This can result in a little discontinuity of the motor RPM.

The POWERJAZZ can be operated unlimited in part load conditions if at full throttle and full load the battery current not exceeds the POWERJAZZ continuous current limit.

4. Connection of the cables

Motor cables (blue - green - red)

The sequence of the motor cables is arbitrary. Changing any 2 of the motor cables will reverse the motor rotation direction.

Battery cable (red) = Battery Plus

Battery cable (black) = Battery Minus

3.3 Connectors

With this POWERJAZZ ESC you've bought a high quality product. To keep it, the use of high quality connectors and well soldered batteries with low resistant are mandatory. If any questions are left, especially on the motor current of your actual application please feel free to contact the KONTRONIK service.

3.4 Sensorless Commutation

The POWERJAZZ works without sensors in the motor. Therefore the commutation of the motor will be optimized to the application automatically. But this means also that the POWERJAZZ can't detect the motor position at zero RPM. Therefore it is possible that the motor will oscillate a little bit when started.

For questions or if you are not sure what to do, feel free to call +49 7457 94350 or send an E-mail to info@kontronik.com.

Even with reverse polarity protection use only polarized connectors for the battery cables!

Receiver cable (brown/red/orange)

red = plus receiver

black = minus receiver

orange = impulse receiver

5. Quick Start:

The ESC comes with an APM (Auto-Programming-Mode), so it will adapt itself to the throttle positions of the RC. Proceed as follows:

- a) Connect the motor to the POWERJAZZ speed control.
- b) Plug the POWERJAZZ ESC in the appropriate receiver socket.
- c) Switch on the Tx with the throttle control to off.
- d) Connect the battery to the POWERJAZZ speed control.
- e) 3 or 6 beep sounds from the motor.
- f) Give 1 sec. full throttle or start with full throttle.
- g) Ready.

In all other modes the stick ways are only programmed once and have not to be adapted at each start again.

6. Troubleshooting

Unexpected motor cut off:

- Strong interference with the Rx.
 - ⇒ Install the Rx and the antenna with more distance from ESC and motor. Use torodial core KONTRONIK #9700.
- Over temperature:
 - ⇒ Improve the cooling of the speed control.
- Interruption of the power:
 - ⇒ Only use high quality connectors as KONTRONIK silver connector #9010 or gold connectors.

7. Technical Data POWERJAZZ 63V

- 18-45 NiCd/NiMH cells.
- 5-15 Li-Ion cells, 13-63V.
- 120A continuous current (2,4 Ah)
- 200A for 15s electronically limited.
- 220g with cable
- 84x51x35mm

8. Recycling

Electric components 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.



9. Technical Support / Hotline / KONTRONIK Service

Tel.: +49 / (0)7457 / 9435-0
FAX: +49 / (0)7457 / 9435-90
Email: info@kontronik.com
Homepage (generally):
www.kontronik.com
Homepage (USA / Canada):
www.kontronikusa.com

Hotline: 0800/ BRUSHLESS
(0049-800/278745377)

Free when calling from Germany

10. Warranty

We guarantee the function of the product described in this manual in respect to apparent defects that can be traced to production faults or material defects under the stipulations of legal regulations for the duration of 24 month following the purchase date. All further claims, in particular for personal injury or property damage and their consequences, are excluded. No warrantee claims exist for damage due to improper handling.

For acceptance of guarantee an original machine-printed sales receipt (that shows the product, the sales date and the source) needs to be submitted along with a precise fault description (motor used, propeller used, number and type of batteries. When did the fault occur? Was anything unusual before the malfunction? aso.) and **don't forget the correct return address.**

Generally no cost estimated is made. The return of non-reparable products is done only on the explicit wish of the customer and at his expense.

11. EG conformity declaration

We hereby declare that the electronic speed control POWERJAZZ confirm to the following EMC regulations:
89/336/EWG, 91/263/EWG, 92/31/EWG

Applied harmonized standard: EN 61000-6-1

Rottenburg, 20.10.2006
KONTRONIK GmbH