

X-Pro-Serie Speedcontroller Hilfe-Datei



Release: 02/06

- **Akku**
 - Wahl des verwendeten Akku-Typs
 - **NiCd/NiMh**
 - Hiermit wählen Sie den Akkutyp: NiCd oder NiMh. Die Zellenzahl wird vom Controller automatisch erkannt.
 - **Lilon/LiPo**
 - Hiermit wählen Sie den Akkutyp: Lilon oder LiPo. Die Zellenzahl wird unter „Anzahl Zellen“ gewählt.
 - **Anzahl Zellen**
 - Hier wählen Sie die Zellenzahl des verwendeten Lilon/LiPo-Akkus.

- **Unterspannung**
 - Einstellung der Unterspannungsabschaltkriterien
 - **Leistung reduzieren**
 - Bei Erreichen der eingestellten Unterspannung wird der Controller die Leistung des Motors reduzieren um den Akku zu entlasten und damit die Spannung nicht weiter sinken zu lassen. Sie sollten baldmöglichst die Landung einleiten bzw. die Fahrt stoppen, um den Akku vor einer tieferen Entladung zu schützen.
Diese Einstellung ist z.B. für Motormodelle und Helikopter zu empfehlen.
 - **Abschalten**
 - Bei Erreichen der eingestellten Unterspannung wird der Controller den Motor abschalten um den Akku zu entlasten und damit die Spannung nicht weiter sinken zu lassen. Diese Einstellung macht z.B. bei Elektrosegelflugmodellen sinn.
 - **Ignorieren**
 - Jegliche Unterspannungsabschaltkriterien sind deaktiviert. ACHTUNG! Der Akku wird nicht vor zu tiefer Entladung geschützt. Diese Einstellung wird z.B. von Helipiloten genutzt, welche die Flugzeit ihres Modells mit einer Stopuhr im Sender überwachen möchten. Dazu muss der Pilot natürlich die maximale Flugzeit bei seinem Flugstil und der zur verfügungsstehenden Akkukapazität genau einschätzen können.

- **Schwelle V/Zelle**

- Hier stellen Sie die Spannung pro Zelle ein, ab der die Unterspannungskriterien greifen sollen. Bitte erkundigen Sie sich bei den Akkuherstellern welche Werte für die von Ihnen verwendeten Akkus empfohlen werden.

- z.B.:

Akku-Hersteller	100% Schutz des Akkus	Kompromiss aus Leistung und Akkuschutz	Extreme Anwendung, nur für erfahrene Anwender
E-Tec	3,1V	3,2V	2,9V
HP-Q	3,1V	3,2V	2,9V
Flight-Power	3,1V	3,2V	2,9V
ThunderPower	3,1V	3,2V	2,9V

- **Drehzahlregelung**

- Aktivierung der Drehzahlregelung für Hubschrauber

- **Aktiv**

- Anklicken um die aktive Drehzahlregelung einzuschalten.

- **Bereich 1**

- Elektrischer Drehzahlbereich bis 20 000U/min (2 poliger Motor, 4 poliger Motor bis 10000U/min ...)

- **Bereich 2**

- Elektrischer Drehzahlbereich bis 50 000U/min (2 poliger Motor, 4 poliger Motor bis 25 000U/min...)

- **Bereich 3**

- Elektrischer Drehzahlbereich über 50 000U/min (2 poliger Motor, 4 poliger Motor über 25 000U/min, 10 poliger Motor über 10 000 U/min...), max ca. 160 000U/min elektr. Drehzahl

- **Motor-Steuerung**

- Wahl einiger Motorsteuerungsparameter

- **Bremse**

- Einstellung der Bremse in verschiedener Stärke oder „AUS“

- **Timing**

- Einstellung des Timings

- Auto , für automatisches Timing. Der X-PRO Steller errechnet selbst dass für den Moment optimale Timing. Passt für beinahe jeden Anwendungsfall

- 2°, für Motoren mit zwei Polen z.B. Hacker Innenläufermotoren. Bitte beachten Sie dazu die Bedienungsanleitung/technischen Daten des Motors

- 8°, für Motoren mit vier Polen. Bitte beachten Sie dazu die Bedienungsanleitung/technischen Daten des Motors
- 15°, für Motoren mit acht Polen. Bitte beachten Sie dazu die Bedienungsanleitung/technischen Daten des Motors
- 22°, für Motoren mit 10 oder 14 Polen z.B. Hacker Außenläufermotoren. Bitte beachten Sie dazu die Bedienungsanleitung/technischen Daten des Motors
- 30°, für Motoren mit vierzehn Polen oder mehr. Bitte beachten Sie dazu die Bedienungsanleitung/technischen Daten des Motors
- **Beschleunigung**
 - „Klein“ für stark verzögerten Anlauf bei Hubschrauber- oder Getriebeanwendungen mit großen Untersetzungen
 - „Mittel“ für normale Anlaufzeiten
 - „Hoch“ für schnelles Anlaufen z.B. bei Funflyern
- **Drehrichtung ändern**
 - Umkehrung der Motordrehrichtung
- **Frequenz**
 - Einstellung der Schaltfrequenz der Endstufen im Teillastbereich
 - **8kHz**
 - Standard für die meisten Motoren. Geringste Verluste im Steller
 - **16kHz**
 - Nur in Einzelfällen sinnvoll! Bitte beachten Sie die Bedienungsanleitung/technischen Daten des verwendeten Motors. Wenn Sie dort keine Angaben finden, bitte die Einstellung 8kHz verwenden.
- **Software**
 - Hier wird der Softwarestand (Firmware) des Controllers angezeigt. Unter www.hacker-motor.com/controller/update... finden Sie die jeweils aktuellste Firmware. Über die Updatefunktion ist es Ihnen jederzeit möglich Ihren X-Pro Controller auf dem aktuellsten Softwarestand zu bringen.

- **Übertragung**

- Hiermit wird jeglicher Datentransfer angestoßen
 - **Lesen**
 - Hier wird erkannt welcher Steller-Typ angeschlossen ist und das Setup-Programm stellt die möglichen Parameter zur Verfügung
 - **Schreiben**
 - Nachdem die Parameter eingestellt wurden müssen mit dem Button „Schreiben“ die Parameter zum Steller übertragen werden. Wenn der Datentransfer erfolgreich abgeschlossen wurde, ist im Anzeigefeld ein „OK“ zu sehen.
 - **Update**
 - Nach betätigen des „Update“-Buttons werden die im Ordner ../Hacker-Motor/Update gespeicherten Softwarestände gezeigt. Durch Auswahl einer dieser Softwarestände wird nochmals nachgefragt, ob der gewählte Softwarestand an den Steller übertragen werden soll. Achtung, alle Werte im Steller werden damit überschrieben! Jegliche Änderungen an den Parametern müssen erneut gewählt und übertragen werden. Nach Anwahl des „OK“-Buttons wird die neue Software an den Steller übertragen. Den Übertragungsfortschritt wird angezeigt. Nach erfolgreichem Übertragen wird „Update erfolgreich“ angezeigt.

- **Verbindungs-Status**

- Status der Verbindung zwischen Computer mit USB-Interface und Steller
 - **USB**
 - Grün bei aktivierter Verbindung zwischen Computer und USB-Interface
 - Rot
 - USB-Kabel und/oder USB-Interface nicht angeschlossen
 - USB-Treiber nicht geladen. Der benötigte Treiber befindet sich im Ordner ../Hacker-Motor/driver/.. Bitte verwenden Sie je nach verwendeter Windows-Version die entsprechende Vorgehensweise.
 - **XP:**
 - Start/Systemsteuerung/Hardware
 - Folgen Sie den Anweisungen und wählen Sie dann den oben erwähnten Ordner aus
 - Windows wird dann den entsprechenden Treiber automatisch installieren.

- Eventuell wird Sie Windows anweisen den Computer neu zu starten. Bitte folgen Sie den Anweisungen
 - Nun sollte die Hardware beim Anstecken automatisch erkannt werden
- **ESC**
 - Grün bei aktivierter Verbindung zwischen Computer, USB-Interface und Steller
 - Rot
 - Kein Steller angeschlossen
 - Empfängerkabel falsch angeschlossen, bitte beachten Sie den Aufkleber am USB-Interface
 - Bei BEC-Typen Schalter auf EIN stellen
 - Stellertyp wird nicht vom Programm unterstützt. Bitte beachten Sie hierzu die Bedienungsanleitung des Stellers. **Nur Steller der X-Pro-Serie sind dafür ausgelegt mit dem USB-Interface und der Setup-Software zusammenzuarbeiten.**
 - Bei den Opto-Versionen der X-Pro Drehzahlsteller muß eine Antriebsakku (z.B. 3S) am Drehzahlsteller angesteckt werden. Dieser versorgt den Mikrocontroller mit Strom

Viel Spaß bei Einsatz unserer Produkte.

Bei Fragen stehen wir gerne zur Verfügung unter:

Hacker Motor GmbH

Hummler Str. 5
85416 Niederhummel
Deutschland

Tel.: +49-8761-752 129

Fax.: +49-8761-754 314

Email: info@hacker-motor.com

Web: www.hacker-motor.com