



## Hilfedatei zum USB Interface X-Pro

- Akku
  - Wahl des verwendeten Akku-Typs
    - NiCd/NiMh
      - Hiermit wählen Sie NiCd oder NiMh Akkus. Die Zellenzahl wird vom Controller automatisch erkannt.
    - LiIon/LiPo
      - Hiermit wählen Sie LiIon oder LiPo Akkus. Die Zellenzahl wird unter „Anzahl LiPos“ gewählt.
    - Anzahl LiPos
      - Hier wählen Sie die Zellenzahl des verwendeten LiPo-Akkus ein.
- Drehzahlregelung
  - Aktivierung der Drehzahlregelung für Hubschrauber
    - Aktiv
      - Anklicken um die aktive Drehzahlregelung zu aktivieren
    - Bereich 1
      - meist bei 2poligen Motoren zu verwenden
    - Bereich 2
      - meist bei 4poligen Motoren zu verwenden
    - Bereich 3
      - meist bei 6 und höher poligen Motoren zu verwenden
- Software
  - Hier wird der Softwarestand des Controllers angezeigt
- Unterspannung
  - Einstellung der Unterspannungsabschaltkriterien
    - Leistung reduzieren
      - Bei Erreichen der eingestellten Unterspannung wird der Controller die Leistung reduzieren um den Akku zu entlasten und damit die Spannung nicht weiter sinken zu lassen.
    - 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.
    - Ignorieren
      - Jegliche Unterspannungsabschaltkriterien sind deaktiviert. ACHTUNG! Der Akku wird nicht vor zu tiefer Entladung geschützt.
    - Threshold V/cell
      - 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 Akkus empfohlen werden.

- Motor-Steuerung
  - Wahl einiger Motorsteuerungsparameter
    - Bremse
      - Einstellung der Bremse in verschiedener Stärke
    - Timing
      - Einstellung des Timings
        - „0-5°“, für Motoren mit 2 und 4 Polen. Bitte beachten Sie dazu die Bedienungsanleitung/technischen Daten des Motors
        - „10-25°“, für Motoren mit 6 und mehr Polen. Bitte beachten Sie dazu die Bedienungsanleitung/technischen Daten des Motors
        - „auto“, hier wird bei der Beschleunigung des Motors das Timing erhöht und bei Erreichen der Drehzahl das Timing wieder zurückgenommen.
    - Softstart
      - Verzögerter Anlauf für Hubschrauber oder Getriebeanwendungen mit großen Untersetzungen
    - Drehrichtung ändern
      - Umkehrung der Motordrehrichtung
- 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 Auswahl des „OK“-Buttons wird die neue Software an den Steller übertragen. Den Übertragungsfortschritt wird angezeigt. Nach erfolgreichem Übertragen wird „Update erfolgreich“ angezeigt.
- 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.
- 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
        - 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.**

**Viel Spaß bei Einsatz unserer Produkte.**

## Konformitätserklärung

Für die in dieser Anleitung erwähnten Produkten aus unserem Hause gilt die einschlägige und zwingende EG Richtlinie:

**EMV-Richtlinie: 2004/108/EG**

Folgende Fachgrundnormen wurden herangezogen:

**EN 55014-1 Februar 2010**

**EN 55014-2 Juni 2009**

Ergolding, 4.03.2011



Geschäftsführer Rainer Hacker



Hacker Motor GmbH

Geschäftsführer: Rainer Hacker

Sitz der Gesellschaft: Schinderstraß 32, 84030 Ergolding, Germany

Tel. +49-871-953628-0

Fax +49-871-953628-29

[www.hacker-motor.com](http://www.hacker-motor.com)

[info@hacker-motor.com](mailto:info@hacker-motor.com)

Registergericht: Amtsgericht Landshut HRB 8052

WEEE-Reg.-Nr. DE 55352581

Technische Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler.

Copyright 2012 by Hacker Motor GmbH