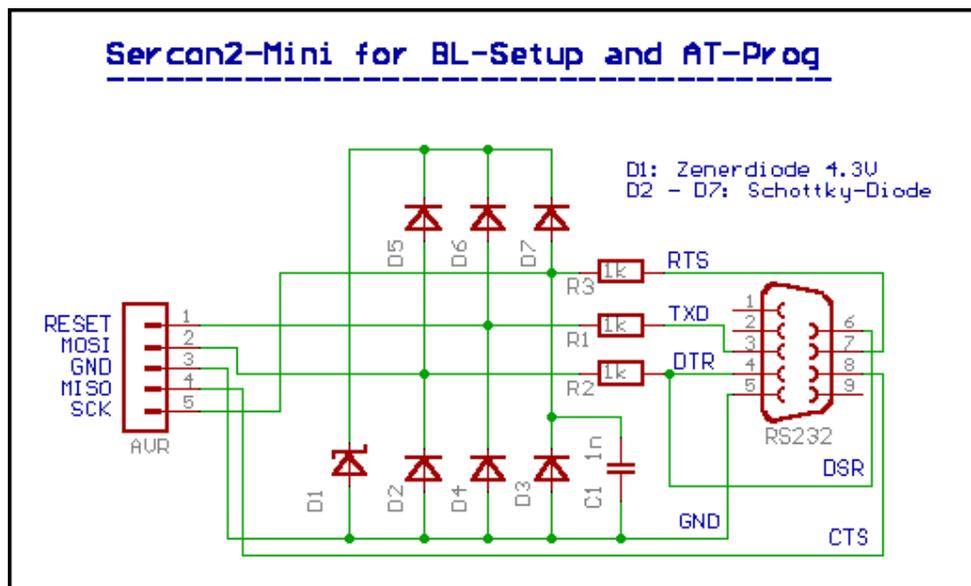


SBL-Micro PC-Setup

Mit dem PC-Setupprogramm kann man

1. diverse Parameter modusunabhängig einstellen
2. die Logdatei auswerten und löschen
3. Software-Updates durchführen

Zum Programmieren über die Serielle Schnittstelle ist spezieller Adapter (Sercon2-Mini) erforderlich.



Vorgangsweise beim PC-Setup (RC-Setup ist Voraussetzung):

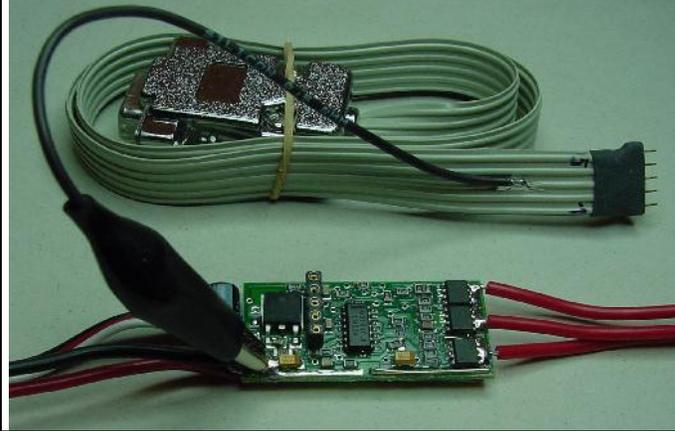
Als erstes sollte man sich an der PC-Rückseite "erden", um eine Zerstörung von elektrischen Bauteilen durch elektrostatische Aufladung zu verhindern.

Vor allem während der Heizperiode ist das wichtig.

1. aktuelle Zip-Dateien downloaden und in ein Verzeichnis entpacken
2. PC-Setup-Programm. starten und COM-Port wählen
3. GND-Kabel lt. Bild anklemmen, Regler (ohne Motor) mit dem PC verbinden (Pin1 der Reglerbuchse des Kabels ist etwas weiter vom Rand entfernt, als Pin5)
4. bei Verwendung eines Netzgerätes zuerst das Minus-Kabel anstecken, dann erst das Plus-Kabel und einschalten

5. Update bzw. Setup durchführen
6. anschliessend Regler ausschalten und Kabel entfernen
7. RC-Setup machen.

zuerst GND-Kabel anklennen



Um vor der dem Anschließen des Reglers an den PC einen Spannungsausgleich durchzuführen, muß als ersten das GND-Kabel mit dem Minuspol des Reglers verbunden werden.

Wird das nicht gemacht, besteht eine Zerstörungsgefahr des Microcontrollers.

Menü

Datei

Update-File Öffnen

Mit dieser Funktion kann ein Software-Update durchgeführt werden.

Voraussetzung ist das Vorhandensein einer kompatiblen UPD-Datei.

Hat der Controller beispielsweise die Version V1001-0E, dann wären z. B.

"V1001-1002.upd" oder "V1001-1003.upd" kompatibel.

Nicht jedoch z. B. "V1002-1003.upd".

Port (Schnittstelle)

Auswahl der Computer-Schnittstelle

Modellspeicher

Modellspeicher 1 lesen

Modellspeicher 2 lesen

Modellspeicher 1 schreiben

Modellspeicher 2 schreiben

In den beiden Speicher-Bereichen können per PC-Setup folgende Daten gesichert werden:

Unterspannungs-Behandlung *1),
Übertemperatur-Behandlung *1),
Blockierschutz *1),
Drehzahlbegrenzung,
Anlauf-Leistung,
Bremsstärke *2),
Kommutierungs-Timing.

*1): bei einem RC-Setup im Modus4 (Drehzahlregelung) mit anschließender Übernahme eines Modellspeichers werden diese Features nicht übernommen.
(Ausnahme Abregelung bei Unterspg. im Helimodus).

*2): die Bremsstärke wird nur bei einem RC-Setup im Modus2 (Segelflug) mit anschließender Übernahme eines Modellspeichers aktiviert.

Die Aktivierung des ersten Modellspeichers wird durchgeführt, indem nach einem RC-Setup der Akku erst nach mehr als 10 Sek. nach der akustischen Quittung abgezogen wird. Bleibt der Akku nach diesem Ton weitere 5 Sek. angesteckt, wird mit einer doppelten Quittung der zweite Modellspeicher übernommen.

Optionen

Sperrfunktionen

RC-Setup sperren

So kann man verhindern, dass der Micro bei versehentlichem Einschalten der Anlage mit Vollgas ins Setup verzweigt.

Testprogramm sperren

Bei einem PC-Setup mit angeschlossenem Motor besteht bei manchen PCs die Gefahr, dass das interne Testprogramm (Endstufentest) aktiviert wird. Möchte man PC-Setups machen, ohne den Motor abzuklemmen, sollte dieses Kästchen aktiviert werden.

RC-Oszillator kalibrieren

Diese Funktion wird normalerweise nicht benötigt, es sei denn der Datenspeicher geht aus irgendeinem Grund verloren.

Hilfe

Internet Service-Seite

Die Serviceseite für den SBL-Micro wird geöffnet.
Hier sind aktuelle Hinweise und Downloads zu finden.

Dialogfelder

Schaltfrequenz

für die meisten Motoren ist die Einstellung 7,8 kHz optimal, bei Motoren mit kleiner Induktivität kann auch 15,6 kHz gewählt werden, bei Betrieb ohne Quarz oder Resonator (wie beim SBL-Micro) ist nur 7,8 KHz möglich.

Unterspannung

bei Aktivierung der Spannung-Auswertung durch "Abregeln" oder "Abschalten" gibt es 2 Möglichkeiten eine Spannungsschwelle festzulegen:

1. 0,8V/Zelle bei Nicad oder Nimh-Zellen
2. fix eingestellter Wert zw. 5,3V und 10,5V.

Lipoly-Zellen sollten nicht unter 3,2V entladen werden.
Bei 3 Stk- Lipoly-Zellen in Serie wäre also ein Fixwert von ca. 9,6 V ein guter Wert.

Beim Abregeln wird die Knüppelstellung im Regler auf einen maximal verträglichen Wert begrenzt.
Erreicht diese Begrenzung einen Wert von 50%, wird der Motor abgestellt.
Nach "Gas-aus-ein" ist ein Wideranlauf möglich.
Sobald sich die Leistung in einem abgeregelten Bereich bewegt, wird alle paar Sek. die Leistung kurz zurückgenommen, um dem Piloten "Unterspannung" anzuzeigen.

Signaltoleranz

- klein: nach ca. 1 Sek. ohne gültige Signale wird der Motor abgestellt, ein Wiederanlauf ist erst nach "Gas aus" möglich
- mittel: nach ca. 3 Sek. ohne gültige Signale wird der Motor abgestellt, ein Wiederanlauf ist erst nach "Gas aus" möglich
- hoch: nach ca. 5 Sek. ohne gültige Signale wird der Motor abgestellt, ein Wiederanlauf erfolgt sobald wieder Signale empf. werden

Diese Einstellungen funktionieren derzeit nur bei Empfängern mit Rauschunterdrückung.

Übertemperaturschutz

bei Erreichen einer bestimmten Temperatur wird der Motor abgestellt, ein Wiederanlauf ist erst nach "Gas aus-ein" möglich.
Bei Helis darf der Übertemperatur-Schutz nicht aktiviert werden.

Blockierschutz

bei einer zu großen Stromaufnahme wird der Motor abgestellt, ein Wiederanlauf ist erst nach "Gas aus-ein" möglich.
Bei Helis darf der Blockierschutz nicht aktiviert werden, da es bei einer harten Regelung mit hoher Stromaufnahme zu keinem Motorstopp kommen darf.

Drehzahlbegrenzung

bei Erreichen einer bestimmten wird die Leistung kurz reduziert

Akt. Freilauf

reduziert die Verlustleistung im Teillastbetrieb, Probleme kann es bei Motoren mit niedriger Induktivität bzw. Betrieb ohne Last geben (erhöhte Stromaufnahme).
Beim SBL-Micro ist dieses Feature derzeit nicht realisiert.

Vor-Rückwärts

funktioniert nur, wenn eine Neutralzone programmiert wurde (siehe Setup-Beschreibung).

Der SBL-Micro ist zwar nicht für Cars geeignet, ich wollte diese Funktion aber trotzdem nicht deaktivieren.

Regeltempo

je kleiner der Wert, desto mehr Softanlauf.

Anlauf-Leistung

bei etwas ausgefalleneren Motoren bzw. Konfigurationen (kleine Leistung, hohes Rastmoment) kann der Anlauf optimiert werden.

EMK-Bremse

3 verschiedene Bremswirkungen sind einstellbar.

Kommutierungs-Timing

neben "automatisch" können hier auch Fixwerte im $7,5^\circ$ -Raster eingestellt werden.

Generell gilt, je grösser die Last und Geschwindigkeit, desto mehr "Vorzündung" ist nötig.

Normalerweise kommt man mit der Einstellung "Auto" aus. Hat man einen (eher langsam kommutierenden) 2-Poler und will man maximale Leistung, kann man auch einen Fixwert von $22,5^\circ$ oder 30° einstellen.

Drehzahlregelung

beim Setup mit der Fernsteuerung im Modus4 wird dieses Kästchen automatisch aktiviert und der erste darauf folgende Lauf ist ein Initialisierungs-Lauf bei dem die Zuordnung Knüppelstellung : Drehzahl festgelegt wird (siehe Setup-Beschreibung).

Im PC-Setup kann die max. Drehzahl neu festgelegt werden.

Zr Berechnung wird die Polzahl und die Getriebeübersetzung eingegeben.

Bei Helis darf der Blockierschutz nicht aktiviert werden, da es bei einer harten Regelung zu keinem Motorstopp kommen darf

Lesen/Schreiben

es werden die aktuellen Betriebsdaten eingelesen bzw. zurückgeschrieben (im Gegensatz zu den beiden Modellspeichern, die erst bei einem nachfolgenden RC-Setup aktiviert werden können).

Ich bin bemüht, ein fehlerfreies Programm anzubieten. Dennoch ist es möglich, dass durch unterschiedliche Konfigurationen Probleme auftauchen. In diesem Falle bitte ich um eine kurze Email an jaichi@gmx.net .

Haftungsausschluss:

Ich übernehme keinerlei Haftung für Schäden die durch Installation oder Gebrauch von Hard- oder Software entstehen.

Copyright für alle Projekt-Dateien: Johann Aichinger
<http://jaichi.virtualave.net/>