

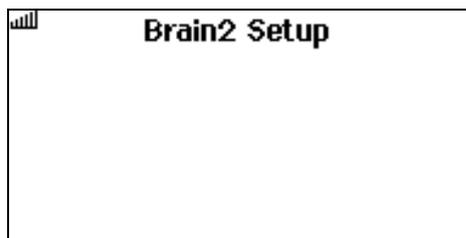
**LIESMICH für die Regeln (Integration) von Spektrum TX Anlagen mit BRAIN2 Parameter (Vers.1.1 2017 September 12):**

Sie können die INTEGRATION zusammen mit der sende Telemetrie des BRAIN2 nutzen (inclusive das Lesen eines angeschlossenen Reglers).

- 1) Sie brauchen einen Telemetrie Empfänger mit einem bidirektionalen SRXL Anschluß. Der aktuell einzig funktionierende ist der SPM4649T (AR6600T, AR6270T haben keinen SRXL Anschluß, AR8010T, AR9030T, AR9320T haben einen SRXL Anschluß, aber sie sind nicht bidirektional). Sender für alle neuen Telemetrie Sensoren und Integrationen sind: DX6e, DX6 G2/G3 (black), DX7 G2 (black), DX8 G2 (black), DX9, DX10T, DX18 G1/G2, DX18t, DX18QQ, DX20. Mit den alten G1 DX6, DX7, DX8 Sendern abeiten die Telemetrie und die Alarmer, aber wegen der veralterten AirWare firmware von 2014 die nicht mehr aktualisiert wurde, funktioniert diese Integration nicht. Keine Integration mit "EU" G2 DX6 und DX7 die nur mit 22mS arbeiten, sowie nicht mit DX6i und allen anderen, ohne LCD Sender, wie DXe,DX5e, und DX4e. Für Redundanz und Sicherheit bei größeren Modellen können sie stattdessen DSMX Mode Satelliten an SAT1 & SAT2 Ports hinzufügen;
- 2) Ihr Sender **MUß** über das neueste Update verfügen, mind. die letzte AirWare firmware und Sprache (firmware 1.20 und Sprache 1.09 released 11-Juli-2017);
- 3) Verbinden sie Ihr BRAIN2 über ein USB Kabel mit ihrem PC, öffnen sie die Windows Applikation, aktualisieren sie Ihre BRAIN Software und Firmware auf die neueste Version;
- 4) Wählen sie nun "Spektrum SRXL" Empfänger Typ im Panel 3 "Empfänger Wahl" aus ihrer FBL Konfigurations Software Einstellung;



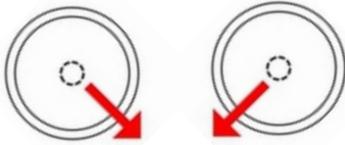
- 5) Das "README\_for\_ESC\_datas\_log\_and\_telemetry.pdf" Dokument erklärt Ihnen auch, wie sie den Telemetrie Daten-Transfer ihres Reglers aktivieren können;
- 6) Verbinden sie den "SRXL" Anschluß ihres Telemetrie Empfängers mit dem CH3/s.rec Anschluß Ihres BRAINs über das mitgelieferte Kabel oder verwenden sie ein Standard weibl./weibl. drei adriges Kabel, daß beim BRAIN2 dabei war.;
- 7) Vor dem Binden des Empfängers mit dem Sender, muß im Sender die System Type auch auf "DSMX" und "11mS" Frame Rate eingestellt werden;
- 8) Binden sie den Empfänger (SPM4649T und auch die eventuell angeschlossenen DSMX Satelliten) mit dem Sender. Dies erfolgt in Empfänger-Auswahl des Software-Wizzard, Seite 3, durch anklicken von "Spektrum Binden" so, wie in der Erklärung beschrieben, oder mit "Binde Stecker" auf ch345. Achtung: Das BRAIN2 muß über die Servo Anschlußleiste neu mit Power vom BEC/LIPO versorgt werden (nicht nur USB). Die LED des SPM4649T wird nach ein paar Sekunden nach dem Neustart des BRAIN blinken;
- 9) Verifizieren sie in der BRAIN2 Software im Menu 5 ("Sendereinstellungen"), daß sie für alle Kanäle die benutzbar sind, den 100% Kontrollweg einstellen (auch Heck Gain und AUX wenn sie es nutzen). Gegebenenfalls korrigieren sie diese im Sender in der Funktion -> ("Empfänger Kanäle") durch -> vergrößern oder verkleinern der "Kontrollweg" Werte;
- 10) Verifizieren sie in Menu 5 "Sendereinstellungen" im Wizard Menue die richtige Funktionsrichtung eines jeden Kanals wie in den seitlichen Erklärungen beschrieben und korrigieren sie eventuel die Wirkrichtung des Senders mit der Funktion "Servo Setup" -> "Reverse";
- 11) Schliessen sie nun die BRAIN Software, und trennen sie den USB von dem BRAIN so das es spannungslos wird. Nun versorgen sie ihr Modell wieder mit der Flug AKKU Spannung;
- 12) Zum aktivieren des BRAIN2 Integration Menu in Ihrem Sender, wählen sie "System Setup"->"Telemetry"->"Auto-Config".
- 13) In der Hauptansicht können sie nun mit dem "Rollrad" des Senders auch andere, als alle die Telemetrie Seiten sehen, z.B. ebenso die Seite der INTEGRATION



(Das Symbol  links oben zeigt das der Empfänger eingeschaltet ist und Integration Info's sendet.

Damit das Menue dargestellt wird: (aktivieren der Integration): Mit Mode 1 & 2 Sendern, halten sie beide Sticks nach unten in die inneren Ecken des Senders für mindestens 4 sec: \ / , so daß der linke Stick nach unten rechts und der rechte Stick nach unten links zeigt.

Mit Mode3 & 4 Sendern müssen beide Sticks nach unten und in Richtung Aussenseite des Senders zeigen, halten sie diese Stellung für mindestens 4 sec: / \ linker Stick nach unten links aussen und rechter Stick nach unten rechts aussen.

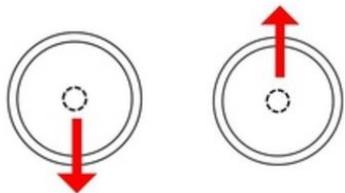


```

Brain2 Setup
CALIBR.DIAL
orientation
servos
ccpm
rescue
governor
input
tail
  
```

Zur Deaktivierung der Integration: Die gleiche Methode wie zur Aktivierung, oder mit Gas Stick und/oder Gasvorwahl Schalter auf AUS, erhöhen der Gas Stellung von Null an mit dem Stick oder mit dem Gasvorwahl Schalter.

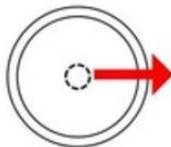
Navigation mit den zyklischen Sticks: Mit dem Nick Stick navigiert man auf und ab in den 14 möglichen Punkten des Haupt-Menü. Die angewählte/aktive Funktion wechselt auf Großbuchstaben, nicht angewählte Zeilen bleiben kleine Buchstaben. In gewohnter Weise werden alle Schritte und Parameter innerhalb der Abschnitte so angezeigt wie in den "Erweiterten Einstellungen" der Software bei Windows, Android, iOS, Jeti und HoTT Applikationen.



```

Brain2 Setup
calibr.dial
orientation
servos
CCPM
rescue
governor
input
tail
  
```

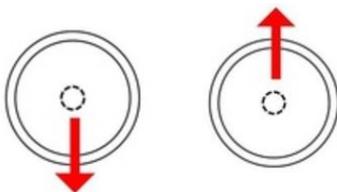
Mit Roll rechts können im Unter Menü der angewählten Sektion eine Liste aller Parameter dieser Sektion dargestellt werden oder mit ROLL-Stick links zurück zum Haupt-Menü. In einem Unter Menü, ändert sich der Titel und bekommt den Namen der Sektion. Gehen sie wegen eines Fehlers zurück ins Haupt-Menü ohne die Sektion zu ändern, können sie zurück in die gleiche Zeile des Unter-Menüs (nach jedem Wechsel der Sektion des Haupt-Menüs in ein Unter-Menü gelangen sie sonst in die erste Zeile



```

B2 CCPM
CYCLIC RING
pitch mixer
rev.pitch
ail.mixer
elev.mixer
swashpla.type
srv1 angle
srv2 angle
  
```

Wie im Haupt-Menü, können sie auch in jedem Unter-Menü mit der Nick-Stick Bewegung auf und ab navigieren. Auch wie im Haupt Menü, ändert sich die angewählte Reihe in Großbuchstaben, und nicht angewählte bleiben in Kleinbuchstaben.

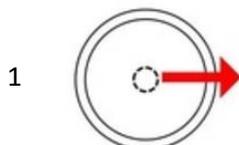


```

B2 CCPM
cyclic ring
pitch mixer
rev.pitch
AIL.MIXER
elev.mixer
swashpla.type
srv1 angle
srv2 angle
  
```

Zur leichteren und schnelleren Navigation, wird bei Erreichen der letzten Zeile des Haupt Menüs oder Unter Menüs, bei weiterem bewegen des NICK Sticks nach unten, wieder in die erste Zeile des Haupt- oder Unter Menüs gewechselt. Sind sie in der ersten Zeile des Haupt- oder Unter Menüs, gelangen sie mit NICK-Stick nach oben in die letzte Zeile dieses Haupt- oder Unter Menüs.

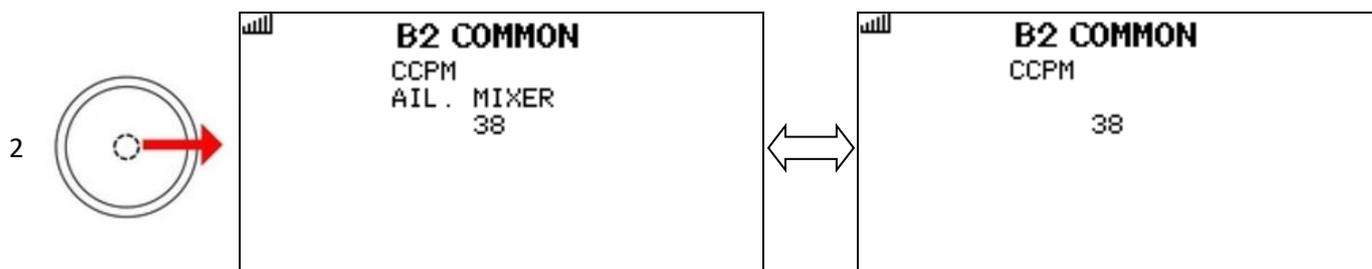
Nach Erreichen des gewünschten Parameters wird durch ROLL Stick nach rechts, der aktuelle Wert dieses gewählten Parameters angezeigt (Ist hier aber nicht änderbar).



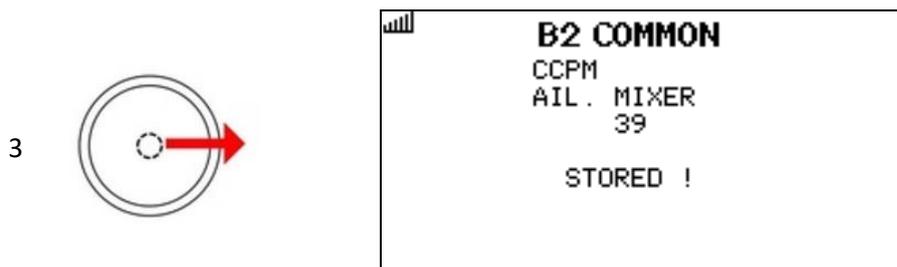
```

B2 COMMON
CCPM
AIL.MIXER
38
  
```

Eine weitere ROLL-Stick rechts Bewegung ändert vom "Value Display" Status in "Value Modify" Status/Kondition. In diesem Status/Kondition blinkt der Name des Parameters und ist änderbar mit der NICK-Stick Bewegung AUF oder AB



In diesem Zustand ("Value Modify") wird, wenn sie den ROLL Stick nach links bewegen, der angezeigte Wert zurück auf den vorher gespeicherten Wert gesetzt. Dem entgegen wird der neue Wert mit nochmaligen ROLL rechts übernommen und gespeichert. Anzeige: "STORED !" erscheint um zu zeigen, daß der Wert modifiziert und im Gerät abgelegt wurde. (Beachten sie, daß ein schon gespeicherter Wert beim nochmaligen speichern, diese Anzeige "STORED !" nicht erscheint).



In der obersten Zeile wird angezeigt, daß der dargestellte Wert ein "COMMON" Parameter oder ein SETUP1/SETUP2/SETUP3 Parameter ist. Für Parameter die zu einem der drei "SETUPS" gehören, können sie mit dem Sender Schalter umschalten, den sie vorher dieser Funktion zugeordnet haben und normalerweise zum Umschalten des Setups verwenden. Der angezeigte Wert ist zugehörig zur dargestellten SETUP Nummer.

Beachten sie bei Änderung des SETUP im "Value Modify" Status, geht der Status zurück in den "Value Display" Status.

NIEMALS die BRAIN2 Integration während des Fliegens benutzen! Sei's drum, die Integration Navigation arbeitet nur wenn der Heli gelandet auf dem Boden steht und die Gasstellung auf Null (throttle hold und/oder Throttle cut) mit U/min auf Null ist.

**Merke1:** Der Gebrauch der Zyk. Stick's zur Navigation innerhalb des INTEGRATIONS Menü's, arbeiten erst nach Abschluß des Initialisations Prozesses des BRAIN2 (nach Ende der wechselnden LED Anzeigen und nach den Taumelscheiben Bewegungen).

NIE DIE STICKS WÄHREND DES INITIALISIERUNGS PROZESSES BEWEGEN, DIE WERTE DER STICK MITTE WÜRDEN VERÄNDERT !!!

**Merke2:** SPM4649T, wegen der Miniatur dieses Empfängers ist kein Sieb-Elko als Filter oder Power Backup eingebaut. Für diesen SPM4649T wird ein gutes Power System benötigt, mit einer zweiten Kabelverbindung, besser noch noch besser wäre ein Backup System wie Opti Guard oder ähnliches, empfehlenswert ist es auch einen externen Elektrolytkondensator auf einen noch freien Steckplatz zu stecken. Diese Vorderungen sind sogar ein MUß, wenn sie nur den SPM4649T ohne angeschlossen SAT-Empfänger benutzen wollen.

**Merke3:** Wie die Sat's, so hat auch der SPM4649T wegen seiner Miniatur keine Failsave Funktion (nach Verlust des RF Signals gibt es kein Ausgangs Signal mehr), dies stellt aber kein Problem dar, da das BRAIN2 die Aufgabe des Failsave übernimmt und nach einigen Millisekunden ohne Signal die Gasdrosselung und die letzten bekannten Servopositionen ausgibt.

**Merke4:** Wegen seiner Miniaturisierung liest und sendet der SPM4649T keine RX-Spannung in seinen Telemetrie Daten, dies ist aber kein Problem, da das BRAIN2 die Aufgabe übernimmt und dem Sender die RX-Spannung die am SPM4649T anliegt, als Empfängerspannung (RX-Voltage) übermittelt.

**Merke5:** Normalerweise arbeitet der NICK-Stick (AUF oder AB) in der Menü Navigation, wie ein Schalter. Sie müssen auf Null zurück bevor sie eine andere Position vergrößern oder verkleinern. Nur im Status "Value Modify", führt ein Halten des NICK Stick zu stetigem vergrößern oder verkleinern des Wertes, bis der Stick wieder in Mittenstellung steht. Wird der Stick am Anschlag gehalten, vergrößern oder verkleinern sich die Schritte von 1 auf 10. Gilt nur unter den Bedingungen des Punkt 9).

**Merke6:** Wollen sie den Text deutlicher sehen, kann das Hintergrund Licht jederzeit mit des Senders "BACK" Knopf eingeschaltet werden. Wir empfehlen die Verwendung eines Li-Ion Akku's für den Sender und eine Einstellung der Hintergrund Beleuchtung auf 60 Sekunden. (dies ist der maximal mögliche erlaubte Wert im Menü "System Einstellung").

**Merke7:** Wenn das Display aus unerklärbarem Grund unlesbar werden sollte, einfach die Sender-Taste "CLEAR" drücken.

**Merke8:** Zur Registrierung bei "My Spektrum" für SPM4649T Firmware update, ist das SPMA3065 Zubehör nötig und die letzte Version (V1.2.4) der "Spektrum Updater" Software ([http://spektrumrc.cachefly.net/apps/updater\\_instructions.html](http://spektrumrc.cachefly.net/apps/updater_instructions.html)).

**Merke9:** Entwicklung und Tests wurden mit einer DX9 mit AirWare 1.20, Sprache 1.09 und SPM4649T Empfänger gemacht.

**Merke10:** Spektrum Integration arbeitet nur mit dem neuen BRAIN2 zusammen, da es mehr CPU Power (stärkerer Prozessor) und mehr zur Verfügung stehenden Speicher hat, sowie mehr Platz für Firmware Code zur Ausführung besitzt.

Release Notes:

Version 1.00

- First official release

MSH-Electronics

Spektrum, AirWare, DSMX are trademark of the respective company.

Seite 3 von 5

Brain2/iKon2

