

## Mehr Sicherheit für Ihr Modell durch Produkte von EMCOTEC!

### Einzelzellenüberwachung für LiPo-Akkus mit automatischer Abregelung des Stellers bei Unterspannung einzelner Zellen!

Der **EMCOTEC LiPoSaver** schützt LithiumPolymer-Flugakkus vor Unterspannung und drohendem Akkuverlust (z.B. durch das Aufblähen einzelner Zellen) durch Abregelung des Motorstellers. Dabei wird nicht die absolute Spannung des Akkus als Hinweis auf eine Unterspannung verwendet, sondern die Spannung jeder einzelnen Zelle im Akku.

Der **EMCOTEC LiPoSaver** wird zwischen Empfänger und Motorsteller eingeschleift und lässt das Empfängersignal (Gas-Kanal) ungehindert passieren, solange jede einzelne Zelle des Flugakkus eine ausreichend hohe Spannung hat. Um die Zellenspannung messen zu können, wird der **LiPoSaver** einfach an den Balancing-Anschluss des Akkus angesteckt.

Sobald der **LiPoSaver** kontaktiert ist, wird die Spannung jeder einzelnen Zelle von einem Mikrocontroller zyklisch gemessen.

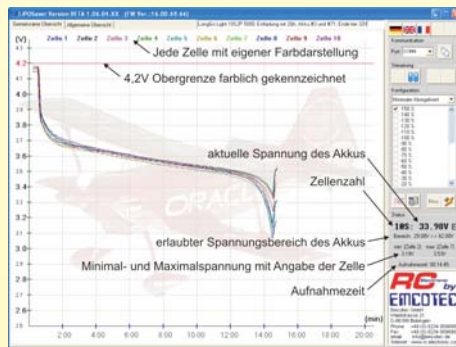
Sobald eine bestimmte Schwellenspannung einer (oder mehrerer) Zelle(n) unterschritten wird, greift der **LiPoSaver** in die Regelung des Motorstellers ein. Dabei wird die Ansteuerung des Gaskanals reduziert (abgeregelt) oder aber einige Male kurz hintereinander ab- und wieder hochgeregelt, um die Unterspannung anzuzeigen. Wahlweise kann bis zum Stillstand des Motors abgeregelt werden oder bis zu einer Schwelle, die das sichere Landen des Modells ermöglicht.

## LiPoSaver 1S...10S



## Fliegen, bis der Akku wirklich leer ist - ohne Risiko!

Erstmals kann nun solange geflogen werden, bis der Akku tatsächlich leer ist - ohne Risiko, dass eine Zelle oder gar der ganze Akku beschädigt wird. Der Pilot merkt an der Abregelung bzw. am Verhalten des Motors, dass eine Zelle Unterspannung hat bzw. der Akku zu Neige geht. Er hat aber immer noch genügend Leistung zur Verfügung, um das Modell sicher zu landen. Ein Alarm-Ausgang kann für den Anschluss einer ultrahellen LED genutzt werden, die im Fall der Unterspannung blinkt und, seitlich am Rumpf montiert, auch auf große Entfernung sichtbar ist.



Unter Mitwirkung der weltbesten F3A-Piloten entwickelt!

Per SMD-Jumper kann der **EMCOTEC LiPoSaver** für 1S bis 10S Akkus einfach konfiguriert werden (3,7 ... 37V Nennspannung) und ist damit für alle Anwendungen geeignet. Ferner besteht die Möglichkeit, mehrere **LiPoSaver** zu kaskadieren. Der **LiPoSaver** ist mit einer PC-Schnittstelle ausgestattet, über die die Spannung jeder einzelnen Zelle "Online" gemessen oder überwacht werden kann (z.B. beim Laden). Erstmals kann der Anwender die Spannung jeder (!) einzelnen Zelle im Akku messen. Werden beim Laden (Entladen) bestimmte Schwellen überschritten, wird dies ebenfalls angezeigt (so wie alle wichtigen Zustände jeder Zelle durch verschiedene Blinkcodes der eingebauten LEDs angezeigt werden!).

Mit Hilfe der PC-Software kann auch die Art der Abregelung sowie die Spannungsschwellen und die Stärke der Abregelung programmiert werden. Dadurch ist der **LiPoSaver** an verschiedene Situationen einfach anzupassen (z.B. Einflüsse von Temperatur etc.).

Abmessungen: 102mm x 34mm x 8,5mm  
Gewicht: ca. 30g