



8 bzw. 14 rote Zellenzahl-LEDs

Anzeige des Angleichungsvorganges

Anzeige der Akkutype

Bei Benutzung des herkömmlichen Balanceranschlusses: Akku-Typwahl durch Taste:
Li-Po, Li-Io
Li-Fe, Nickel
(bzw. Konfiguration über RS232)

RS232-Schnittstelle (COM-Port) zur Ausgabe von Ladedaten und Einspielen von Firmwareupdates

Schulze BalCab10 Balancer - Anschluß für 2s ... 4s Packs. Geradezu ideal für Schulze LiPoPerfekt Akkupacks.

Sicherheits-Schaltung ist durchgeschaltet wenn grüne „EIN“-LED leuchtet

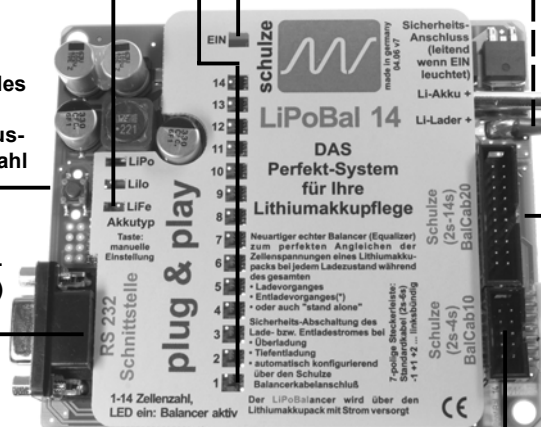
Sicherheits-Anschlüsse zur Durchschleifung des Ladekabels.

Hier muß der „+“ Ladekabel-Stecker (rot) eingesteckt werden.

Dieses Kabel muß in die „+“ Ladebuchse des Ladegerätes eingesteckt werden.

Schulze BalCab20 Balancer-Anschluß für 2s ... 8s Packs bzw. 2s ... 14s Packs. Natürlich ideal für Schulze LiPoPerfekt Akkupacks.

Herkömmlicher Balancer-Anschluß 7-pol. JST-Stecker für 2s ... 6s Packs Graupner- und Robbe kompatibel



Sehr geehrter Kunde,

im Zuge der Produktpflege haben wir kleinere Änderungen an dem LiPoBalancer vorgenommen.

Dadurch stimmt die ursprüngliche Bedienungsanleitung nicht mehr.

Was alles anders ist erfahren Sie aus diesem Beiblatt, welches nur für die Leiterplatten-Version mit dem Jumper für die Akku-Typwahl gültig ist (NICHT (!) GÜLTIG für die Leiterplatten-Variante mit dem Jumper für die Akku-Typwahl - Ausnahme: SetFilterOn/Off Kommando).

Hinweis: Software-Updates erkennen automatisch Ihre Leiterplatten-Variante,

ABER: Es dürfen die Versionen 1 bis 6 **nicht (!)** in die vorliegende Leiterplatten-Variante eingespielt werden!

1 Akkutypeinstellung

(nur wenn kein Schulze Balancerkabel BalCab10 oder BalCab20) benutzt wird.

1.1 Der Jumper ist durch einen Taster ersetzt worden, da der LiPoBalancer jetzt 4 Akkutypen unterstützt.

1.2 Die Anzeige der Jumper-„Stellung“ übernehmen jetzt 3 Leuchtdioden:

- Blau = Li-Po
- Orange = Li-Io
- Gelb = Li-Fe (Saphion-Zelle)
- alle aus = Nickel (Ni-Cd, Ni-MH)

1.3 Einstellvorschrift Akkutyp

1.3.1 Taste drücken und gedrückt halten.

1.3.2 Balancerkabel anstecken.

Alle LEDs leuchten, die Balancing LEDs gehen danach aus.

1.3.3 Taste loslassen.

Die Akkutyp-LEDs wechseln im Sekundenabstand alle 4 unter 1.2 aufgezählten Zustände durch.



1.3.4 Taste genau dann kurz drücken, wenn die zu Ihrem Akkutyp passende LED aufleuchtet.

Der ausgewählte Typ wird 3 Sekunden lang angezeigt.

Danach wird die normale POWER-ON Anzeige (Laufband u.s.w.) angezeigt und der Balancer verrichtet seine Arbeit.

2 Weitere Tastenfunktionen

Wenn der Balancer wegen Überschreitung eines Grenzwertes das Balancing eingestellt hat und auch die Sicherheitseinrichtung abgetrennt ist, dann zeigt er noch eine Minute den Grund der Abschaltung (Überspannung, Unterspannung, u.s.w.) an.

Danach legt er sich stromsparend ganz „schlafen“ - kann aber durch kurzes Drücken der Taste wieder aufgeweckt werden.

Wenn dagegen die Taste zum „Aufwecken“ zwei Sekunden gedrückt wird, blinken nach der üblichen POWER-ON Prozedur genau diejenige LED(s) ihren Fehlercode, die den Grenzwert überschritten hatten und der zu dem Abschalten vor dem Schlafengehen geführt hatte (falls der LiPoBalancer nicht feststellt, daß der Akku inzwischen durch einen anderen Akku mit einer anderen Spannungsverteilung an den Zellen ersetzt wurde).

Wenn der Zustand, der zur Abschaltung geführt hat, immer noch besteht, wird sich der Balancer nach einer Minute wieder schlafen legen. Ansonsten nimmt er den Betrieb normal wieder auf.

Wenn die Taste im Betrieb 2 Sekunden dauerhaft gedrückt wird, wird der **LiPoBal** schlafen gelegt - was aber auch zur Folge hat, daß die eingebaute Sicherheitseinrichtung aufgetrennt wird.

Hinweis: Die vorliegende Leiterplatte mit der „Akkutypwahl durch Taste“ verbraucht zum Vorgängermodell mit dem Jumper nur noch 1 ... 6 mA „Schlaf-Strom“ (abhängig von der angeschlossenen Zellenzahl).

3 Universal Steckanschluß (JST-Stecker)

Der Steckanschluß für Graupner- oder Robbe-Akkupacks ist an die Stirnseite der Leiterplatte gewandert. An der 7-poligen Leiste können Akkus bis 6 Zellen balanciert werden.

Es ist darauf zu achten, daß der negativste (!) Pol des Akkus auf den linken äußeren Anschlußstift (Richtung Leiterplattenrand) eingesteckt wird. (Siehe auch Textfeld auf der Frontplatte)

Wichtig: Es darf immer nur EINER der drei Balancer-Steckanschlüsse belegt werden.

Wenn mehrere Packs an die gleiche oder an verschiedene Steckerleisten gleichzeitig angeschlossen werden, dann wird der Balancer beschädigt.

8 Neue LED-Anzeigen

Liegen mehrere verschiedene Fehler vor, zeigen die betreffenden LEDs die unterschiedlichen Fehler-Blinkcodes nacheinander an.

8.4 Die Kalibrierung des Balancers ist verlorengegangen. Alle LEDs blinken gleichzeitig.

Der LiPoBalancer muß zum Service nach Weiterstadt geschickt werden.

8.5 Bei einem LiPoBal 08 wurden mehr als 8 Zellen angesteckt. Der Pack kann nicht balanciert werden.

Die LED der Zelle 8 zeigt „fehlende Zelle“ (2 * Blinken; Balancer geht nicht in Betrieb).

8.6 Bei Überspannung von einer oder mehreren Zellen wird der Balancer nicht schlafengelegt, sondern nur die Sicherheitseinrichtung aufgetrennt. Die grüne „EIN“-LED erlischt. Die Zellen im Pack werden weiter angeglichen; die hohe Spannung geht dadurch ebenfalls zurück. Wenn 9.4.1.9 „SetFullSleep“ gesetzt ist wird nach erfolgter Angleichung der Balancer schlafen gelegt.

9 Neue „SET“-Kommandos

9.4.1.9 SetFullSleep

Balancer legt sich schlafen, wenn die Spannung am Pack sinkt (Ladegerät hat abgeschaltet) und die Zellen nicht mehr angeglichen werden.

9.4.1.10 SetFullAlive

Balancer legt sich nur schlafen, wenn Grenzwerte von Zellen überschritten werden, oder die Taste zwei Sekunden lang dauerhaft gedrückt wird.

9.4.1.11 **SetFilterOn** - Auch bei Leiterplatten mit Jumper zur Akkutypeinstellung verfügbar.

Wenn ein Akku mit Refresh-Pulsen geladen wird, werden die entstehenden Spannungsspitzen so gut wie möglich ausgefiltert. Damit ist es möglich den **LiPoBalancer** auch in Verbindung mit Ladern einzusetzen, bei denen die Refresh-Pulse nicht abgeschaltet werden können.

9.4.1.12 SetFilterOff

Filterung für exakte Kurvendarstellung bei Spike-freier Ladung/Entladung ausgeschaltet.

