



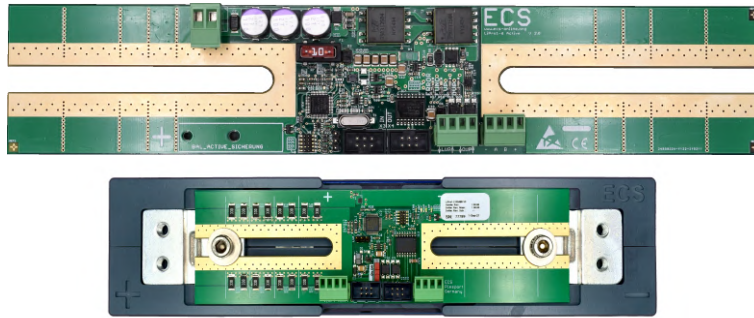
BMS Batteriemanagementsystem für
Lithium Zellen (u.A. LiFePo4, LiFeYPO4, LTO)

LiPro1-6 **ACTIVE** V2

Die LiPro1-6 Active V2 Baugruppe von ECS dient zum Überwachen der Auf- und Entladung von Lithium Zellen, damit einzelne Zellen eines in Reihe geschalteten Akku-Packs weder überladen noch tiefentladen werden. Sie enthält einen integrierten Balancer um ungleiche Ladungen von in Reihe geschalteten Lithium Zellen auszugleichen. Der LiPro1-6 Active V2 hat zwei getrennte Sicherheitsschleifen für Tiefentladeschutz und Überladeschutz, so dass die Last- und die Ladeabschaltung getrennt gesteuert werden kann.

Diese Aktive Version der LiPro Familie kann die Energie der Zellen mit hohem Ladezustand nutzen, um damit Zellen mit geringerer Ladung zu unterstützen.

LiPro - Qualität. Keine Kompromisse



Beispielbilder auf Zellen

Produktmerkmale und Vorteile:

- Geeignet für CALB, LISHEN, EVE, WINSTON und andere prismatische Zellen
- 2 separate Sicherheitsschleifen gegen Tiefentladung oder Überladung
- Mikroprozessor gesteuert / mehrfach redundante Systeme möglich
- Hoher Ausgleichsstrom von 5 bis 8 A (abhängig von Batteriespannung)
- Übertemperaturschutz an jeder Zelle
- Tiefentladeschutz (LVP)
- Überladeschutz (OVP)
- 4 LEDs zu Anzeige von: Funktion, Error, OVP, LVP
- **Aktiver Ladungstransfer mit einem Wirkungsgrad von 80 - 85 %**

Galvanisch getrennter RS485 Schnittstelle:

- RS485 Interface arbeitet mit offenen Industrie Standard Protokoll (Modbus)
- Auslesen aller Daten möglich
- Schaltschwellen programmierbar
- Bis zu 128 LiPro1-6 am Bus anschließbar

Neu in V2:

- Stromverbrauch reduziert auf < 30 mW
- Temperaturkompensation der Schaltschwellen aktivierbar
- Jetzt auch einfache Montage auf kleine Zellen möglich
- Maximale Toleranz der Grenzwerte auf < 0,1 % verbessert
- Parameter können Passwort geschützt werden
- Untertemperaturabschaltung für Ladung und Last getrennt einstellbar
- Diverse Diagnose Möglichkeiten speziell für Systemintegratoren



ECS Falko Jahn e.K.
Am Wenigerflur 14
54498 Piesport
www.ecs-online.org
mail@ecs-online.org
+49 (0) 6507 9989955



Made in Germany



BMS Batteriemanagementsystem für
Lithium Zellen (u.A. LiFePo4, LiFeYPO4, LTO)

LiPro1-6 **ACTIVE** V2



Mechanische Daten	
Abmessungen	Länge: 150 - 270 mm
	Breite: 53 mm
	Höhe: 20 mm (UK Board bis OK Stecker)
Gewicht	77 g
Geeignet für Polabstand	90 bis 260 mm
Befestigungsgewinde	Bis M8
Max. Kabelgröße	Schaltausgänge: 0,1 bis 1,5 mm ² Ladungsausgleich: 0,5 bis 2,5 mm ²
Schutzklasse	IP00 Leiterplatte lackiert zum Schutz vor Umwelteinflüssen (Kondenswasser)
Elektrische Daten	
Betriebsspannungsbereich	1 bis 4,95 V
Überladeschutz (OVP Disconnect)	3,65 V (Werkseinstellung, einstellbar)
Überladeschutz (OVP Reconnect)	3,50 V (Werkseinstellung, einstellbar)
Tiefentladeschutz (LVP verzögert)	3,10 V (Werkseinstellung mit Temperaturkompensation, einstellbar)
Tiefentladeschutz (LVP unverzögert)	3,00 V (Werkseinstellung mit Temperaturkompensation, einstellbar)
Tiefentladeschutz (LVP Reconnect)	3,20 V (Werkseinstellung, einstellbar)
Balancer Spannung	3,60 V (Werkseinstellung, einstellbar)
LVP Alarm (rote LED)	3,00 V (Werkseinstellung mit Temperaturkompensation, einstellbar)
OVP Alarm (rote LED)	3,70 V (Werkseinstellung, einstellbar)
Toleranz der Spannungen	Maximal +/- 5 mV, typisch < +/- 2 mV
Leistungsaufnahme	< 30 mW (< 10 mA @ 3,2 V Dies bedeutet eine Entladung von weniger als 8 Ah in einem Monat)
Balancer Strom	0 – 8000 mA (abhängig von Zellspannung)
Temperatur Abschaltung	50 °C (Werkseinstellung einstellbar)
Umgebungsdaten	
Umgebungstemperatur	-40 °C bis +50 °C
Lagerungstemperatur	-40 °C bis +85 °C
Ausgänge	
Funktion	1 x Sicherheitsschleife LVP zur Steuerung von Verbrauchern 1 x Sicherheitsschleife OVP zur Steuerung der Ladegeräte
Kontakt und Art der Ausführung	NC (normally closed) – Kontakt wird im Fehlerfall geöffnet, dadurch Drahtbruchsicherheit
Max. Schaltstrom	1000 mA
Max. Schaltspannung	80 V
Einschaltwiderstand	< 0,5 Ω
Leckstrom	< 1 µA
RS485 Schnittstelle (optional)	
Baudrate	19200 (Werkseinstellung einstellbar)
Protokoll	Modbus RTU
Ausführung	Galvanisch getrennt
Ladungsausgleicher	
Spannungsbereich Batteriebank	10 – 63 V
Wirkungsgrad	81 – 86 %
Temperaturkompensation	Für alle Parameter einstellbar!

ECS Falko Jahn e.K.
Am Wenigerflur 14
54498 Piesport
www.ecs-online.org
mail@ecs-online.org
+49 (0) 6507 9989955



Made in Germany