



**ECS**  
*...weil es uns Spaß  
macht, das  
Unmögliche zu tun*

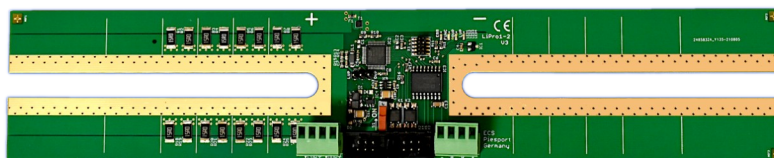
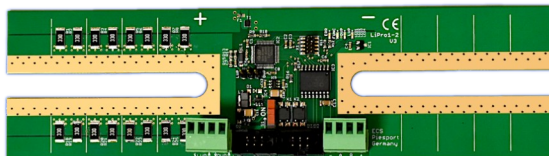
Produktinformation

## **LiPro 1-2 V3**

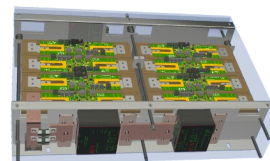
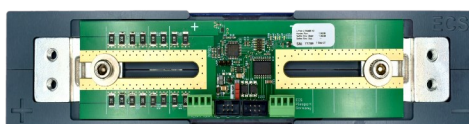
BMS Batteriemanagementsystem für Lithium Zellen (u.A. LiFePo4, LiFeYPO4, LTO)

Die **LiPro1-2 V3** 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. Die LiPro1-2 V3 hat zwei getrennte Sicherheitsschleifen für Tiefentladeschutz und Überladeschutz, so dass die Last- und die Ladeabschaltung getrennt gesteuert werden kann.

### **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
- Temperaturkompensation der Schaltschwellen aktivierbar
- Hoher Ausgleichsstrom von bis zu 2 A
- Übertemperaturschutz an jeder Zelle
- Tiefentladeschutz (LVP)
- Überladeschutz (OVP)
- 4 LEDs zu Anzeige von: Funktion, Error, OVP, LVP

Auch mit galvanisch getrennter RS485 Schnittstelle lieferbar:

- RS485 Interface arbeitet mit offenem industriellen Standardprotokoll (Modbus)
- Auslesen aller Daten möglich
- Schaltschwellen programmierbar
- Bis zu 128 LiPro1-2 am Bus anschließbar

### **Neu in V3**

- 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**  
Am Wenigerflur 14  
54498 Piesport  
[www.ecs-online.org](http://www.ecs-online.org)



ECS

...weil es uns Spaß  
macht, das  
Unmögliche zu tun

## Produktinformation

# LIPRO 1-2 V3

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

### Mechanische Daten:

Abmessungen

Länge: 85 - 270 mm

Breite: 53 mm

Höhe: 20 mm (UK Board bis OK Stecker)

40 g

59 bis 260 mm

Bis M8

AWG 26 -16 (0,1 bis 1,5 mm<sup>2</sup>)

IP00, Leiterplatte zum Schutz vor

Umwelteinflüssen (Kondenswasser) lackiert.

Gewicht  
Geeignet für Polabstand

Befestigungsgewinde

Max. Kabelgröße

Schutzklasse

### Elektrische Daten:

Betriebsspannungsbereich

0,8 bis 5 V

Überladeschutz (OVP Disconnect)

3,65 V (Werkseinstellung, einstellbar)

Überladeschutz (OVP Reconnect)

3,60 V (Werkseinstellung, einstellbar)

Tiefentladeschutz (LVP verzögert)

2,90 V (Werkseinstellung, einstellbar)

Tiefentladeschutz (LVP unverzögert)

2,80 V (Werkseinstellung, einstellbar)

Tiefentladeschutz (LVP Reconnect)

3,20 V (Werkseinstellung, einstellbar)

Balancer Spannung

3,60 V (Werkseinstellung, einstellbar)

LVP Alarm (rote LED)

2,80 V (Werkseinstellung, einstellbar)

OVP Alarm (rote LED)

3,70 V (Werkseinstellung, einstellbar)

Toleranz der Spannungen

**maximal +/- 5 mV, typisch < +/- 2 mV**

Leistungsaufnahme

< 15 mW

(< 5mA @ 3,2V Dies bedeutet eine Entladung von weniger als 4 Ah in einem Monat)

Balancer Strom ca.

**0 – 2000 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 Ohm

Leckstrom

< 1 µA

### RS485 Schnittstelle (optional)

Baudrate

19200 (Werkseinstellung, einstellbar)

Protokoll

Modbus RTU

Ausführung

galv. getrennt Max

### Temperaturkompensation

Für alle Parameter einstellbar!

