

BMS 60-400 Data Sheet

Stand 05.12

- Leistung:
 - $U_{\max} = 60\text{VDC}$ -
 - $I_{\max}[\text{@}60\text{VDC}] = 350\text{A}$ ($I_{\text{peak}} 400\text{A}$)
 - max. 14S (LiPo, max. 4,2VDC/Zelle) = $14 \cdot 4,2 = 58,8\text{VDC}$
 - max. 16S (Li-Ion/LiFe, max. 3,7VDC/Zelle) = $16 \cdot 3,7 = 59,2\text{VDC}$
- Einsetzbare Zellen LiXX: Zellentyp, Zellenzahl Ladeschlussspannung und max. Ladestrom wird bei der Batteriepack-Konfiguration parametrieret.
- Balancereinheit gleicht Zellen sowohl beim Laden als auch in der Ruhephase an (*während der Entladephase wird nach aktuellem Stand nicht balanciert*).
- Aktiver Balancer/aktives Energiemanagement: Es wird keine Energie vernichtet, sondern die Zellen mit geringster Ladung werden über die Zellen mit höherer Ladung versorgt (Over the Top Balancing)
- Stand-by / Sleep Modus bei ausgeglichenen Zellen im Ruhezustand
- Enorm verkürzte Ladezeit durch hohen Balancing-Ausgleichsstrom (max. 1A/Zelle; *Gesamtleistung ca. 16W*)
- Aufbau: Open Frame, *die Konfiguration sowie Montage des BMS inklusive Temperatursensor in den Akkupack obliegt dem Kunden (jede Zelle kann einen eigenen Temperatursensor haben)*
- Datenwerte zur Weitergabe an den Regler: Einzelzelle: Spannung, Temperatur (8 Messpunkte), Einzelzellen-Innenwiderstand_{Gesamt}: Spannung, Temperatur (höchster Wert), Strom; Kapazität, Akku-ID
- Datenwerte zur Weitergabe an den Lader: Zellen (Anzahl und Typ), max. Ladeschlussspannung, max. Stromgrenze, I_{ist} , U_{ist} , Ladezeit, Amperestunden, Ladezyklen +1
- Datenwerte zur Speicherung: (Auslesbar) Ladezyklen (Ladevorgang am Lader), Kapazität (letzte 10), tiefste Spannung (Zelle/Gesamt), T_{\max} , I_{\max} , Realtime-Clock
- Bilanzierung (SOC-Anzeige) Genauigkeit: <1%
- Freischalteinrichtung im BMS: Batterieklemmen spannungslos wenn Akkupack an keinen Verbraucher angeschlossen
- Strommesseinrichtung im BMS: Überstromschutz (Reaktionszeit: <500ns tbd, $I_{\text{peak}} < 5 \times I_{\text{nenn}}$ tbd)
- Sicherheitsfeature: Stromabschaltung im Fehlerfall bis zu 400A, sichere Trennung des Akkus von der Applikation
- Weitere Features nach Absprache