

4dbikes Ersteller: smeindl	Yamaha Akku Fehler 1+2 <-> 3+4	Öffentlich
-------------------------------	-----------------------------------	------------

Informationen zum Akku

Bisher ist der Fehler bei folgenden Akkus aufgetreten:

Typ	Model	Spannung V	Kapazität Ah	Energie Wh
PASB2	B94-20	36	11	400
PASB5	B0S-21	36	13,6	500

Diagnose LEDs

Beim Drücken auf die Taste, blinken die LEDs 1+2 im Wechsel zu LED 3+4.



Ursache

Die Ursache sind zu große Abweichungen eines oder mehreren Zellenpakete. Dies kann durch Unterschiede der Zellen, Alterung, Lagerung oder auch ein Defekt der Akkuelektronik verursacht werden.

4dbikes Ersteller: smeindl	Yamaha Akku Fehler 1+2 <-> 3+4	Öffentlich
-------------------------------	-----------------------------------	------------

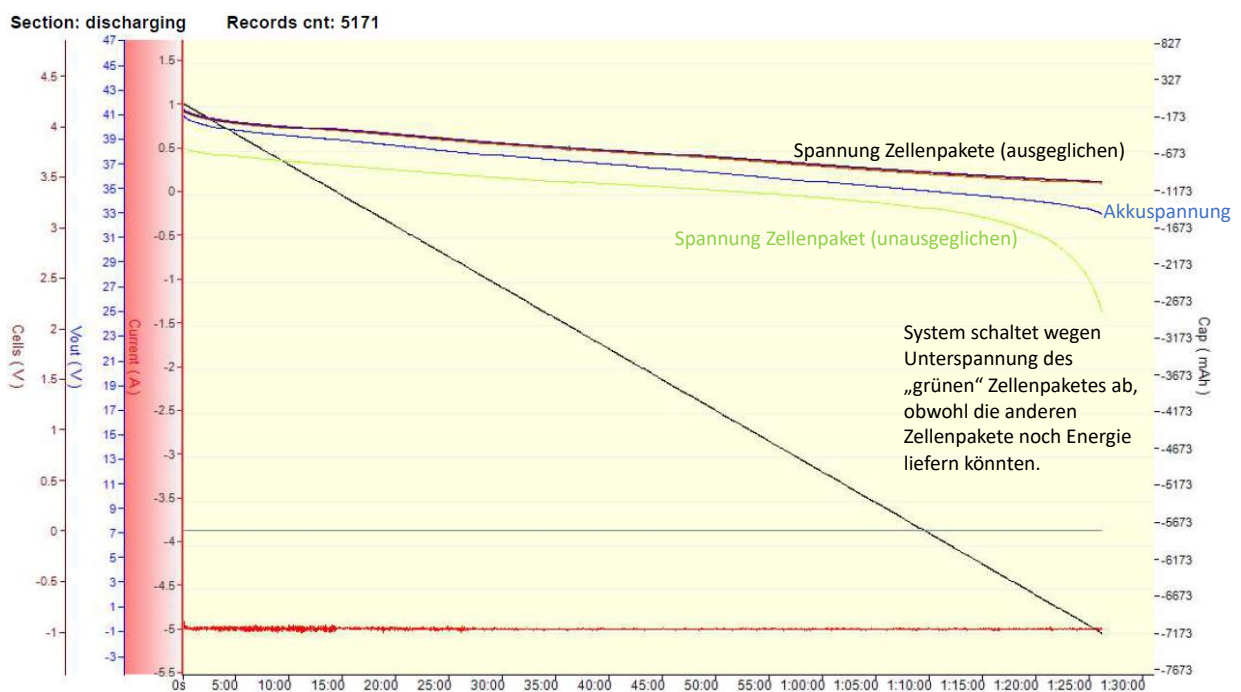
Auswirkungen

Beim Unterschreiten der hinterlegten Spannungsgrenze eines Zellenpaketes schaltet die Elektronik die Ausgangsspannung ab.

Die Gesamtkapazität des Akkupacks ist somit vom „schwächste“ Zellenpaket abhängig.

Bei der Entladung des unausgeglichene Akkus beträgt die Energie rund 260Wh (Nennwert 400Wh).

Entladung des unausgegleichen Akkus



Entladene Kapazität: ~7100mAh

Energie: ~260Wh (wird aus den gemessenen Werten berechnet)

4dbikes Ersteller: smeindl	Yamaha Akku Fehler 1+2 <-> 3+4	Öffentlich
-------------------------------	-----------------------------------	------------

Lösungsansatz

Original

Mit der Originalelektronik ist uns keine Lösung bekannt.

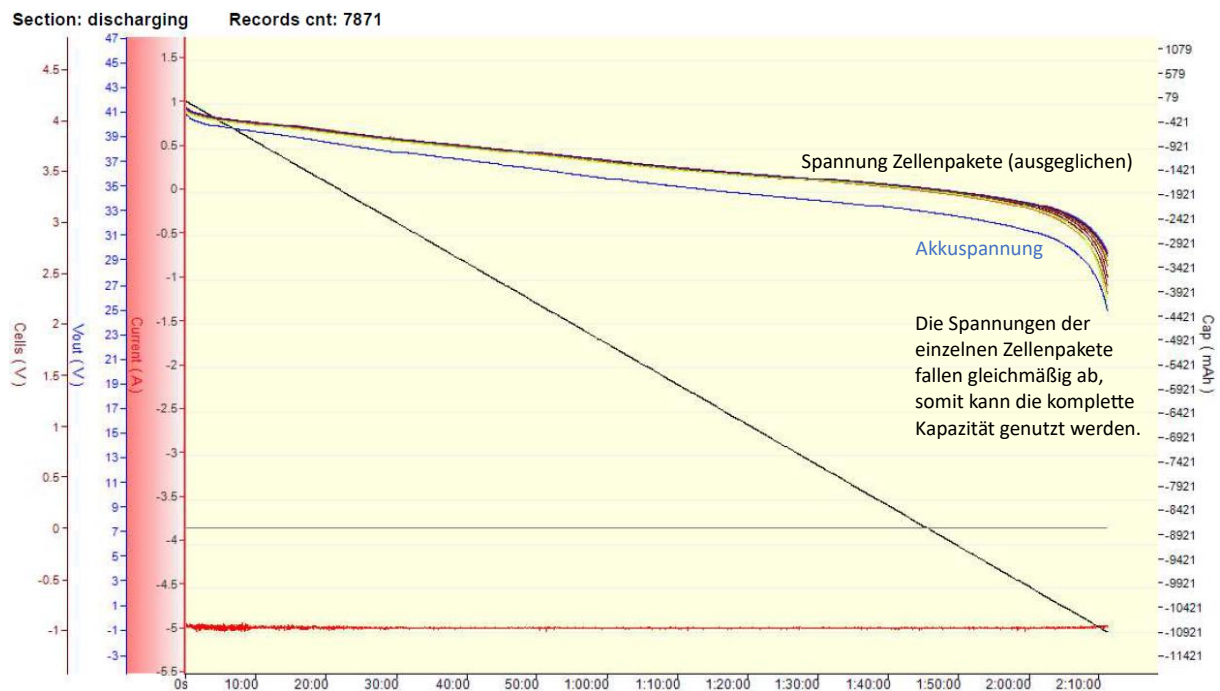
Unsere Lösung

Umbau, Reparatur mit dem uniBMS-Y1.

Ausgleichsladung, Anpassen der Zellenpakete mit unserer speziellen Ladetechnik.

Aktivierung der automatischen Ausgleichsfunktion des uniBMS-Y1. Dadurch werden unterschiedliche Lade-/Spannungszustände der Zellenpakete vermieden.

Entladung des reparierten, ausgeglichenen Akkus



Entladene Kapazität: ~10900mAh

Energie: ~385Wh (wird aus den gemessenen Werten berechnet)

Fazit

Der oben beschriebene Akku mit dem 1+2 <-> 3+4 Fehler lässt sich im eBike nicht mehr nutzen, obwohl dieser noch eine Kapazität von 10,9 Ah (Nennwert 11Ah) und 385Wh (Nennwert 400Wh) hat.

Mit dem uniBMS-Y1 kann der Akku umgebaut und weiter genutzt werden.

4dbikes Ersteller: smeindl	Yamaha Akku Fehler 1+2 <-> 3+4	Öffentlich
-------------------------------	-----------------------------------	------------

Anhang

Bericht von Texas Instruments über „Cell balancing“

https://www.ti.com/lit/an/slyt322/slyt322.pdf?ts=1694443423038&ref_url=https%253A%252F%252Fwww.ti.com%252Fproduct%252FDBQ77PL900%253FkeyMatch%253DBQ77PL900