

EP Product - B.R.A.A.D (Batterie rating and analysing device)

Mit dem EP BRAAD (Batterie rating and analysing device) Akkutestsystem lassen sich Batterien und Akkumulatoren vielerlei Arten und Typen mittels standardisierten oder individuellen Belastungsprofilen analysieren, bewerten und vergleichen. EP BRAAD ist eine gemeinsame Entwicklung von EP Product und einem namhaften Elektronik und Software Entwickler in Europa. EP BRAAD verfügt über eine spezielle und sehr aufwändige Hard- und Software. EP BRAAD macht es möglich, Akkus und Batterien auf ihre Leistungsabgabe, über Lade- und Entladezyklen zu prüfen. Ebenfalls lässt sich mit BRAAD auch der genaue Entladezyklus mit Spannung, Strom und Temperaturentwicklung abbilden. Dies kann mit einer linearen Belastung sowie auch mit individuell dem Einsatzgebiet des Akkus oder der Batterie entsprechendem Belastungsprofil geprüft werden. Mit EP BRAAD lassen sich daher nahezu jegliche Belastungen und Einsatzbedingungen eines Akkus simulieren.

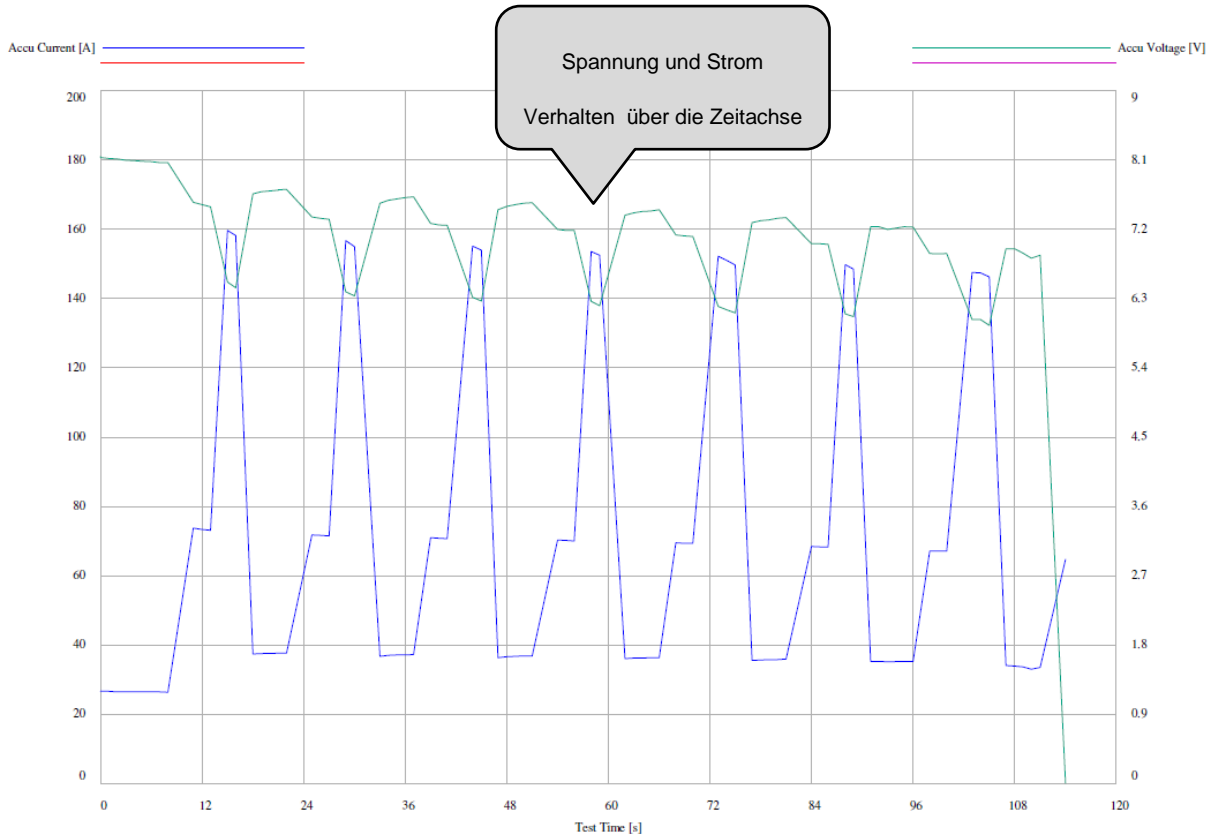


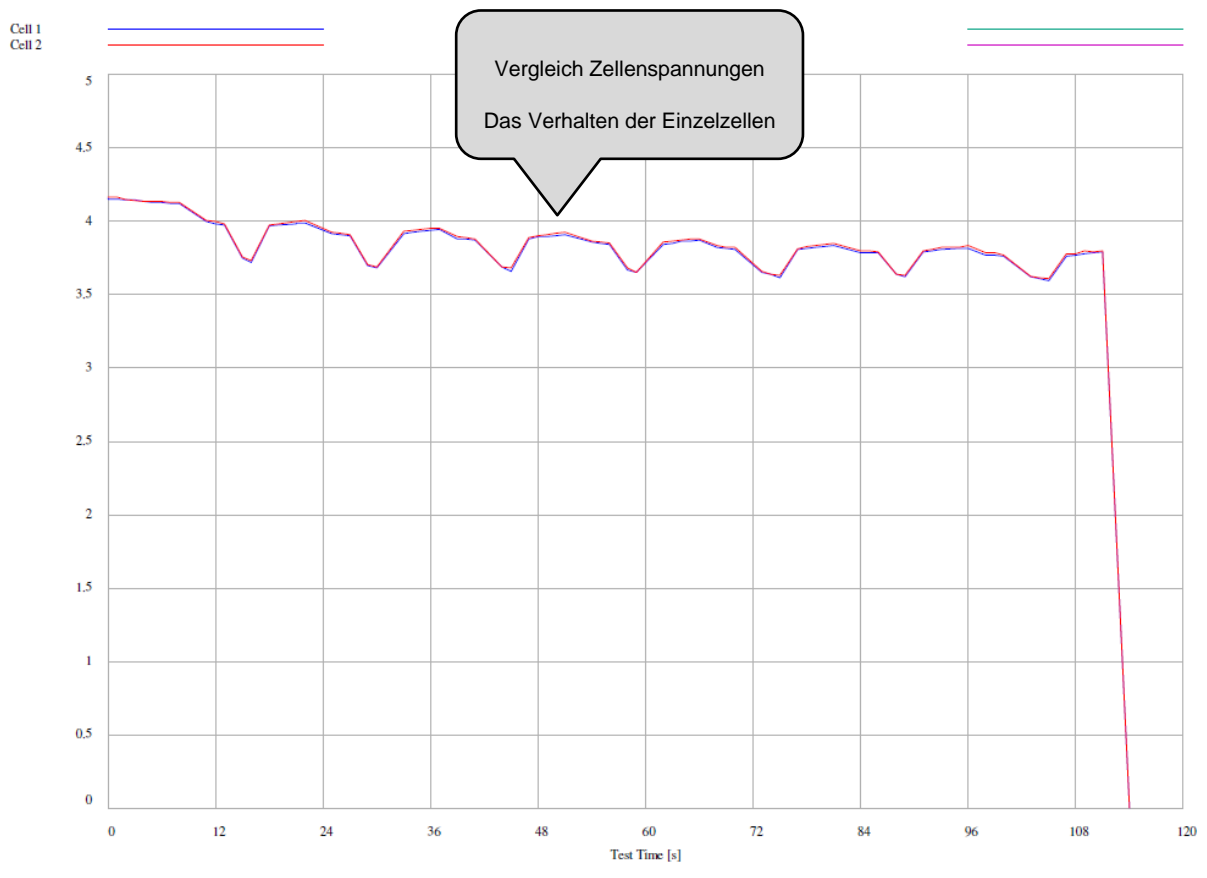
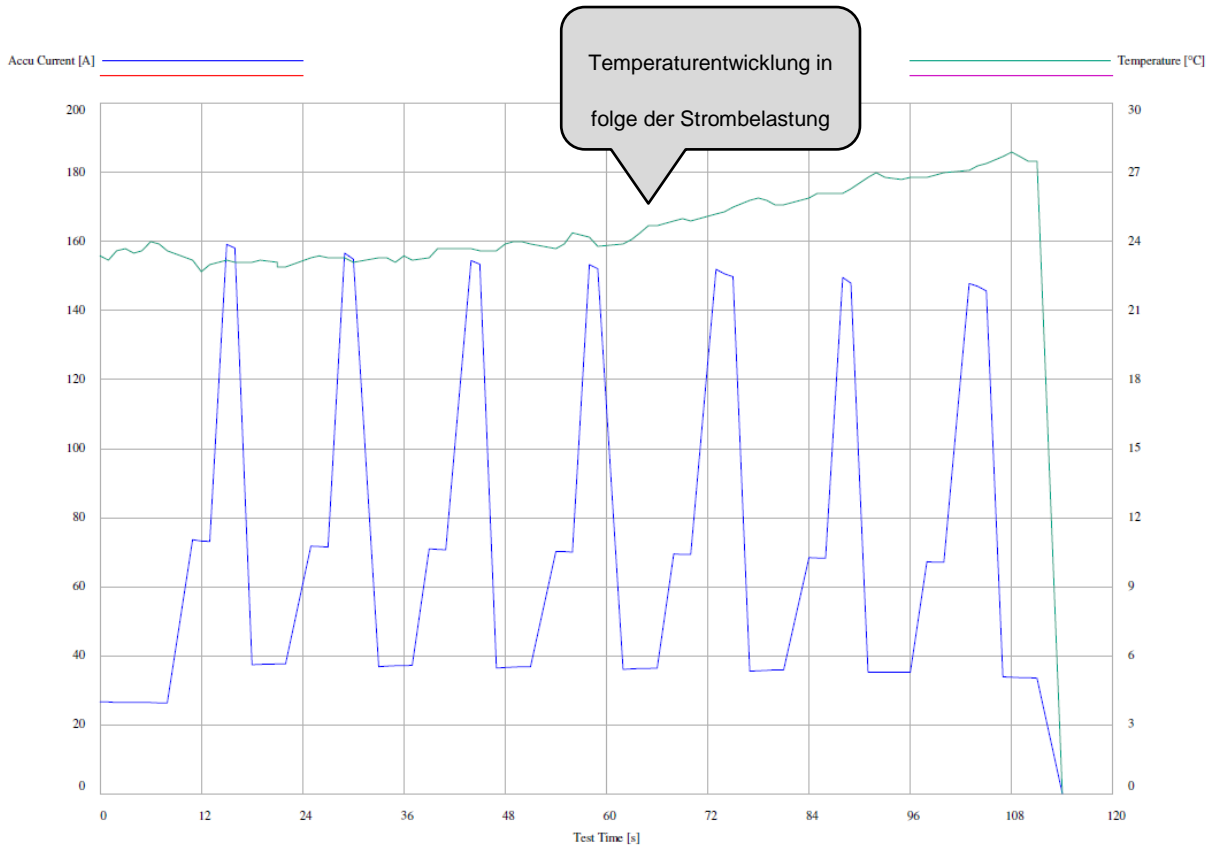
Elektrische Energiespeicher faszinieren heute immer mehr durch ihre vielfältigen Einsatz- und Verwendungsmöglichkeiten. Sie können Stationär oder mobil eingesetzt werden und nach Bedarf Energie aufnehmen oder abgeben. So sind Batterien nicht nur ein elementarer Bestandteil von Mobilgeräten wie z.B Smartphones, iPads und Laptops, sondern dienen auch als alternative oder unterstützende Energielieferanten für Autos, Eisenbahnen und sogar Schiffen. Weit verbreitet ist diese Technik ebenfalls seit einigen Jahren im RC Modellsektor zu finden. Mit dem Einzug der Lithium Polymer Zellen verdrängten die Akkus die vorher herrschenden und bis dahin leistungsstarken, aber lauten Verbrennungsmotoren. Mittlerweile sind unzählige Hersteller, Importeure und neue Brands von Akkus auf den Markt gekommen. Die Vielfalt von Preis- und Leistung ist nicht mehr überschaubar. Da die Einsatzmöglichkeiten von Batterien heute sehr vielfältig sind, gilt dies ebenso für die Prüfanforderungen an eine Batterie oder Akku. Besonders im Hightech- und Wettbewerbsbereich sind Qualitätsunterschiede von entscheidender Bedeutung. Hervorragende Akkus oder Batterien müssen extreme Belastungen in Punkto Stromabgabe, Stromaufnahme (Ladung und Rekuperation) aufweisen, müssen einen optimalen Entladezyklus aufweisen und extremen Temperaturschwankungen standhalten. In gewissen Einsatzbereichen müssen diese ebenfalls Feuchtigkeit und Salz sowie Vibrationen und Stößen widerstehen können. In den meisten Einsatzgebieten müssen Akkus auch eine sehr hohe Langlebigkeit haben und möglichst viele Ladezyklen ohne Einbusse überstehen können. Speziell im RC Bereich müssen Akkus ebenfalls die Eigenschaft aufweisen, eine längere Lagerung ohne jegliche Pflege gut zu überstehen. BRAAD deckt den Leistungsbereich bis 3000W ab und ist damit in der Lage, LiXX Akkupacks bis 6 Zellen, bei Spannungen bis 60 Volt mit einem maximalen Strom bis 200 Ampère zu belasten und zu

messen. Dabei kann am Akku zeitgleich die Temperatur in einem Bereich zwischen 0 bis 100 °C gemessen, aufgezeichnet und auf der EP BRAAD Systemgrafik angezeigt werden.

The screenshot shows the EPP Auto software interface. At the top, there are tabs for Application, Specification, Protocol, Test, and Options. The main area is divided into three sections: Test Control, Test Step, and Graph. The Test Control section shows the specification 'accu-discharge-cc.esp' and protocol 'accu-discharge-cc_et2_6_epr'. A large green 'PASS' button is visible. The Test Step section lists parameters 1 through 10. The Graph section displays the BRAAD logo and the website 'www.epproduct.com'. Below these sections is a table of test steps.

Step	Module	Description	Instrument	Set	Min	Result	Max	Status
40	Instrument Measure	Capacity [mAh]	Instr = Load, No = L1	Unit = [mAh], RID = 0, RT = Ref, DID = 0	Min = 0mAh	Res = 54mAh	Max = 4050mAh	PASS
41	Loop Condition	Cycle 19 = 4:00	Instr = Load, No = L1	LID = 3, Cond = Time [s], v = 900, Break = -, Unit = [V]	Min = 0V	Res = 0V	Max = 0V	PASS
40	Instrument Measure	Capacity [mAh]	Instr = Load, No = L1	Unit = [mAh], RID = 0, RT = Ref, DID = 0	Min = 0mAh	Res = 57mAh	Max = 4050mAh	PASS
41	Loop Condition	Cycle 20 = 4:12	Instr = Load, No = L1	LID = 3, Cond = Time [s], v = 900, Break = -, Unit = [V]	Min = 0V	Res = 0V	Max = 0V	PASS
12	Element Measure	Cell 1	EI = Cell, No = E1	Unit = [V], RID = 0, RT = Ref, DID = 11	Min = 1V	Res = 0.989V	Max = 1.44V	FAIL
42	Loop Label	fail label	No = L1	LID = Fail, Unit = [V], DC				PASS
43	Instrument Measure	Accu Current [A]	Instr = Load, No = L1	Unit = [A], RID = 0, RT = Ref, DID = 0	Min = 0A	Res = 1.085A	Max = 200A	PASS
44	Instrument Measure	Accu Voltage [V]	Instr = Load, No = L1	Unit = [V], RID = 0, RT = Ref, DID = 3	Min = 0V	Res = 4.167V	Max = 5.76V	PASS
45	Instrument Measure	Capacity [mAh]	Instr = Load, No = L1	Unit = [mAh], RID = 0, RT = Ref, DID = 0	Min = 0mAh	Res = 58mAh	Max = 4050mAh	PASS
47	Temperature Measure	Temperature [°C]	T = T1	RID = 0, RT = Ref, DID = 8	Min = 0°C	Res = 23.3°C	Max = 65°C	PASS
48	Element Measure	Cell 1	EI = Cell, No = E1	Unit = [V], RID = 0, RT = Ref, DID = 11	Min = 0V	Res = 0.996V	Max = 1.44V	PASS
49	Element Measure	Cell 2	EI = Cell, No = E2	Unit = [V], RID = 0, RT = Ref, DID = 12	Min = 0V	Res = 1.121V	Max = 1.44V	PASS
50	Element Measure	Cell 3	EI = Cell, No = E3	Unit = [V], RID = 0, RT = Ref, DID = 13	Min = 0V	Res = 1.070V	Max = 1.44V	PASS
51	Element Measure	Cell 4	EI = Cell, No = E4	Unit = [V], RID = 0, RT = Ref, DID = 14	Min = 0V	Res = 1.011V	Max = 1.44V	PASS
54	Load Set	Load Off	Load = L1	Set = 0, Unit = [A], Sit = Off, S = Off, PMode = Fix, tp = ...				PASS
55	Instrument Measure	Accu Current [A]	Instr = Load, No = L1	Unit = [A], RID = 0, RT = Ref, DID = 0	Min = 0A	Res = 0.000A	Max = 1A	PASS
57	Instrument Measure	Accu Voltage [V]	Instr = Load, No = L1	Unit = [V], RID = 0, RT = Ref, DID = 0	Min = 4V	Res = 4.966V	Max = 5.76V	PASS
58	Instrument Measure	Capacity [mAh]	Instr = Load, No = L1	Unit = [mAh], RID = 0, RT = Ref, DID = 0	Min = 0mAh	Res = 58mAh	Max = 4050mAh	PASS
60	Temperature Measure	Temperature [°C]	T = T1	RID = 0, RT = Ref, DID = 0	Min = 0°C	Res = 23.0°C	Max = 65°C	PASS
61	Element Measure	Cell 1	EI = Cell, No = E1	Unit = [V], RID = 0, RT = Ref, DID = 0	Min = 1V	Res = 1.245V	Max = 1.44V	PASS
62	Element Measure	Cell 2	EI = Cell, No = E2	Unit = [V], RID = 0, RT = Ref, DID = 0	Min = 1V	Res = 1.260V	Max = 1.44V	PASS
63	Element Measure	Cell 3	EI = Cell, No = E3	Unit = [V], RID = 0, RT = Ref, DID = 0	Min = 1V	Res = 1.224V	Max = 1.44V	PASS
64	Element Measure	Cell 4	EI = Cell, No = E4	Unit = [V], RID = 0, RT = Ref, DID = 0	Min = 1V	Res = 1.260V	Max = 1.44V	PASS
End		Time = 4:19		Test complete				PASS





Mit dem Batterie Test- und Analysegerät BRAAD von EP Product werden Batterien oder Akkus von der Einzelzelle über ganze Akkupacks auf diese Anforderungen unter kontrollierten Randbedingungen getestet, analysiert und verglichen. Somit können bei Bedarf Herstellerangaben überprüft werden. BRAAD wird ebenfalls von namhaften Batterie und Akkuherstellern verwendet, um die Qualität in einzelnen Produktionslosen zu überprüfen und sicherzustellen.



EP Product befasst sich seit 2010 mit dieser interessanten und anspruchsvollen Technologie. Aus diesem Grund hat EP als Partner bei der Entwicklung von BRAAD mitgeholfen und kann heute auf die langjährige Erfahrung sowie ein in der Schweiz einzigartiges Testsystem zurückgreifen. Unsere Prüf- und Akkuspezialisten können mit BRAAD zudem die Qualität der eigenen Akku Linie von EP Product sicherstellen und damit einen grossen Beitrag in der Entwicklung und Optimierung von neuen Akkuzellen und neuen Technologien leisten. Mit dem Hauptfokus in der RC Technik, werden in unserem Hause RC Akkus auf ihre Leistungsfähigkeit und Stabilität unter vordefinierten Einsatzbedingungen getestet oder Vergleichsprüfungen durchgeführt. Auf der Basis von Telemetriedaten aus durchgeführten Einsätzen können neue Testprofile so erstellt werden, dass diese den realen Bedingungen entsprechen. Somit können genaue Analysen, beispielsweise zur Vorbereitung auf Wettbewerbe, erstellt werden.

Technische Daten EP BRAAD:

- Leistung: maximal 3000W
- Strom: 0 – 200 A DC
- Spannung: 0 – 60 V DC
- Betriebsarten: CC (Constant Current = Konstantstrom)
- CR (Constant Resistance = Konstantwiderstand)
- Messmatrix: 6 Kanal common ground (gemeinsame Masse)
- Temperaturbereich: 0 – 100 °C

Analyse / Testmöglichkeiten:

- Lasten setzen / messen (alle Betriebsarten)
- Quelle setzen / messen
- Messung auf optionalen Messkanälen / Zellspannungsmessung bis 6S (6 Zellen)
- Messung der Entladekapazität
- Entladung
- Schleifen (Wiederholungen)
- Individuelle Testprofile

Weitere Informationen unter:

EP Product

c/o RLS Design & Technik GmbH

Moosburgstrasse 6

8307 Effretikon

Hotline: 0900 8307 00

<http://www.epproduct.com>

Email : info@epproduct.com

Veröffentlicht von EP Product am 28. Mai 2016 - PR