

# ZELLVERMESSUNG

WIE VERHÄLT SICH IHRE ZELLE IN IHREM PRODUKT AUF LEBENSZEIT

## WAS IST EINE ZELLVERMESSUNG UND WOFÜR WIRD DIESE BENÖTIGT?

Bei einer Zellvermessung wird die Zelle im Labor mit den Lade- und Entladeparametern beaufschlagt bzw. belastet, wie diese auch später in Ihrem Produkt vorkommen. Das Verhalten der Zelle wird in Bezug auf folgende Punkte geprüft und analysiert:

- Zyklenfestigkeit
- Nutzbare Kapazität
- SOH (State of Health)
- Temperaturverhalten
- Spannungsverlauf

*Wir können mehrere Zellen und verschiedene Typen mit den gleichen Testkonditionen vermessen, analysieren, miteinander vergleichen und die für Ihre Anwendung am besten geeignete Zelle auszuwählen.*



## WARUM SOLLTEN SIE VORAB IN EINE ZELLVERMESSUNG INVESTIEREN?

Wenn zuverlässige Aussagen zu mindestens einem der folgenden Punkte getroffen werden müssen, ist eine Zellvermessung unerlässlich:

- Passt die Zyklenfestigkeit zur Produktlebensdauer?
- Wie viel Kapazität kann der Zelle mit Ihrem Lastprofil entnommen werden?
- Wie verhält sich der SOH über die Anzahl der Zyklen?
- Wie verhält sich die Zelle innerhalb des Temperaturbereichs?

### Was bieten wir?

- Vermessung und Analyse von Zellen nach spezifischen Anforderungen
- Datenauswertung und detaillierter Analysebericht
- Beratung bei der Zellauswahl
- Beratung bei den Nutzungsparametern der Zelle (optimale Ladeschlussspannung/Lade-/Entladeströme/Temperaturfenster, Wechselintervalle)
- Parametervergleich von verschiedenen Zelltypen
- Unterstützende Qualitätskontrolle während der Produktlaufzeit (Eigen- und Fremdprodukte)
- Ermittlung des Lastprofils
- Klimatisierte Testbedingungen

### Was können wir messen?

- Kapazität (relativ und absolut)
- Innenwiderstand während dem Lebenszyklus
- Impedanzspektroskopie
- Prüfung der Lebensdauer & Zyklenfestigkeit nach Ihren Anforderungen
- Lastprofile nach Ihren Vorgaben
- Dynamische Lastwechsel (Anstiegs/Abfallzeiten > 10 ms)
- Temperaturaufzeichnung der Umgebung und der Zelloberfläche

## WELCHE ZELLTYPEN KÖNNEN WIR VERMESSEN?

- Rundzellen in typischen Größen (z.B.: 18650, 21700, 26650, AAA, AA, C, D, Knopfzellen und weitere Größen)
- Andere Zellgrößen (z.B. Pouch-, prismatische Zellen)
- Alle gängigen Zellchemien (z.B. Li-Ion, Li-Po, Li-Fe, NiMH, Alkaline, Zink und weitere)



## LADE- UND ENTLADEPARAMETER

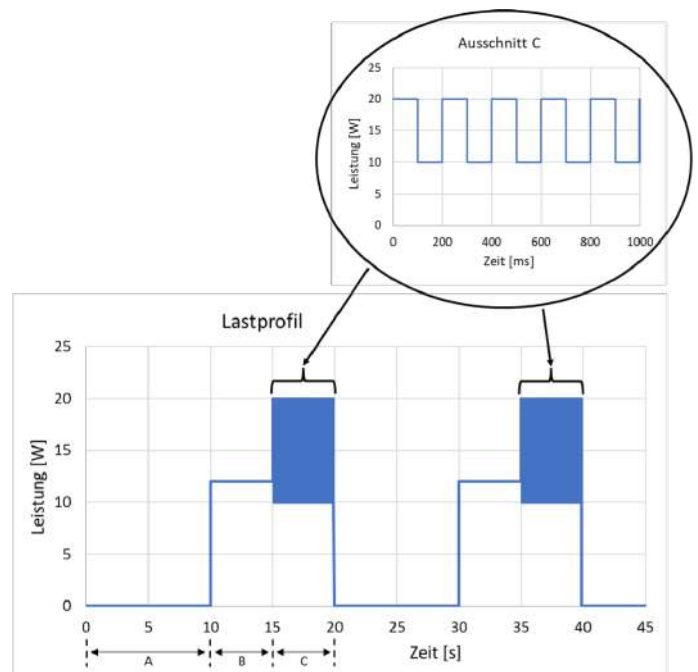
	Min.	Max.	Auflösung
Zellspannung	0 V	5 V	1 mV
Strom	-20 A	20 A	0,2 $\mu$ A
Zelltemperatur	-40 °C	100 °C	0,1 °C
Umgebungstemperatur	-40 °C	100 °C	0,1 °C
Leistung	0 W	100 W	1 mW

## BEISPIEL LASTPROFIL

Das rechts abgebildete Lastprofil setzt sich zusammen aus:

- A: 0 W
- B: 12 W
- C: 15 W im Mittel; bestehend aus Pulsen von 10 W und 20 W mit einer Dauer von 100 ms und einer Periodendauer von 200 ms

Anschließend wiederholt sich der Zyklus von A bis C.



# ANSMANN AG

Industriestr. 10  
97959 Assamstadt  
Deutschland

Tel.: +49 (0) 6294 4204-0  
E-Mail: [is@ansmann.de](mailto:is@ansmann.de)

Fotos: ANSMANN AG  
iStock

Technische Änderungen vorbehalten.  
Keine Haftung für Irrtümer und Druckfehler.  
Alle Markennamen sind Eigentum ihrer Inhaber.



DE  
[ansmann.de](http://ansmann.de)