

Datenblatt zum Li-Ionen Akku IMR 18650 (Modell: IMR186501P1S200AA)

1. Produktinformationen

Lfd Nr	Spezifikationen		Bemerkungen
1	Typische Kapazität	2000 mAh	Standard-Entladen (0.2C) Standard-Laden (0.2C)
2	Minimale Kapazität	1950 mAh	
3	Nennspannung	3,6 V	3,6 V / Zelle
4	Lebensdauer	Mehr als 60% der typischen Kapazität der Zelle	• Laden: CC @ 0.2C bis 4.2V, danach CV bis aktuell 0.05C • Pause: 30 min. • Entladen: 0.2C bis 2.75V • Temperatur: 20° ± 5°C • Bis zu 500 Zyklen
5	Entladeschlussspannung	2,8 V	
6	Ladeschlussspannung	4,2 V	
7	Produktion	DLG 18650 – 2000 mAh	1P 1S
8	Innenwiderstand	≤ 18 mΩ	
9	Verpackung	Nitecore	Schrumpfschlauch
10	Kapazität - Temperatur-Leistung A: Entladestrom 1 C B: Entladestrom 0,5C	- 10°C A - 30% B - 40%	
		0°C A - 70% B - 75%	
		23°C A - 100% B - 100%	
		55°C A - 90% B - 95%	
11	Rest-Kapazität nach Lagerung	Min 90% @ 28 Tage bei 25°C	
12	Betriebstemperatur	Laden: 0 – 45°C	60 +/- 25% R.H.
		Entladen: -20 – 55°C	
13	Lagertemperatur	0° – 25°C (bis 1 Jahr)	60 +/- 25% R.H. (im Versandzustand)
		-5° – 35°C (bis 3 Monate)	
14	Gewicht	ca. 46 g	
15	Maße	Länge	65 ± 0,5 mm
		Durchmesser	18,5 ± 0,1 mm
16			

2. Leistungs- und Prüfbedingungen

2.1 Standard Testbedingungen

Der Test wurde mit neuen Batterien innerhalb einer Woche nach dem Versand durchgeführt. Die Batterien wurden vor dem Test nicht mehr als fünf Mal geladen. Sofern nicht anders angegeben, wurden der Test und die Messung bei einer Temperatur von $20 \pm 5^\circ\text{C}$ und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 45 bis 85% R.H. durchgeführt. Wenn beurteilt wird, dass die Testergebnisse nicht durch diese Bedingungen beeinflusst werden, können die Tests auch bei einer Temperatur von $15 - 30^\circ\text{C}$ und einer Luftfeuchtigkeit von 25 bis 85% R.H. durchgeführt werden.

2.2 Messgeräte und Testaufbauten

2.2.1 Längen-Messgerät

Die Längenmessgeräte arbeiten mit einer Präzision von 0,01 mm oder besser.

2.2.2 Spannungs-Messgerät

Die Messgeräte sind der nationalen Norm entsprechend oder empfindlicher spezifiziert, mit einer inneren Impedanz von mehr als $10\text{k}\Omega/\text{V}$.

2.2.3 Strom-Messgerät

Die Messgeräte sind der nationalen Norm entsprechend oder empfindlicher spezifiziert. Gesamtaußenwiderstand einschließlich Amperemeter und Draht weniger als 0.01Ω .

2.2.4 Impedanz-Messgerät

Impedanz wird entsprechend der sinusförmigen Wechselstrommethode (1kHz LCR-Meter) gemessen.

2.3 Normales Laden und Entladen

2.3.1 Normales Laden: 0.2C

Das Laden geschieht mit einem konstanten Ladestrom von 0,2C, bis der Akku 4,2 V / Zelle erreicht. Der Akku wird dann bei einer konstanten Spannung von 4,2 V / Zelle geladen, während der Ladestrom abnimmt. Der Ladevorgang wird beendet, wenn der Ladestrom bis auf 0,05A abgenommen hat. Die Ladezeit beträgt ca. 7h. Um Beschädigungen am Akku zu vermeiden, sollte die Ladetemperatur zwischen 0°C und 45°C gehalten werden.

2.3.2 Normales Entladen: 0.2C

Der Akku wird bei einem konstanten Strom von 0,2A auf 2,75 V / Zelle bei $20^\circ \pm 5^\circ\text{C}$ entladen.

2.3.3 Unterbrechungen

Wenn nicht anders angegeben, beträgt die Pause zwischen Laden und Entladen 30 min.

2.4 Äußeres Erscheinungsbild

Keine Risse, Rost, Lecks oder sonstige Beeinträchtigungen, die sich negativ auf den kommerziellen Wert des Akkus auswirken könnten.

3. Umgang mit dem Akku

3.1 Vermeidung von Kurzschlüssen

Schließen Sie den Akku nie kurz. Ein Kurzschluss erzeugt sehr hohe Ströme, die eine Erwärmung des Akkus verursachen und zum Auslaufen des Elektrolyts, zur Vergasung oder zur Explosion führen kann und somit sehr gefährlich ist. Ein Akku kann z.B. leicht dadurch kurzgeschlossen werden, wenn er ungünstig auf leitenden Oberflächen abgelegt wird. Solche von außen initiierte Kurzschlüsse führen zur Beschädigung des Akkus.

3.2. Mechanische Beschädigungen

Mechanisches Einwirken wie z.B. Fallen lassen, Schlagen, Biegen usw. können die Leistungseigenschaften des Akkus beeinträchtigen oder zu deren vollständigen Verlust führen.

4. Sonstiges

Zur Vermeidung von einem Kurzschluss in einem Akku werden ausreichende Isolationsschichten zwischen Verkabelung und Zellen verarbeitet, wodurch zusätzlicher Schutz und Sicherheit entsteht. Der Akku ist so konstruiert, dass kein innerer Kurzschluss entsteht, der Rauch erzeugen oder einen Brand verursachen kann.

5. Garantiezeit

Die Garantiezeit beträgt 6 Monate ab dem Datum der Lieferung. KTL-Store garantiert den Ersatz des Akkus bei Defekten aufgrund von Fehlern bei der Produktion - jedoch nicht bei Defekten, welche durch falschen Gebrauch oder durch Missbrauch des Akkus entstanden sind.

6. Lagerung der Akkus

Die Akkus sollten bei Raumtemperatur gelagert werden - mit einem Ladezustand von etwa 30% bis 50 % der Nennkapazität.

Wir empfehlen, die Akkus ein Mal pro Halbjahr zu laden, um schädliches Tiefentladen zu verhindern.

7. Chemische Reaktion

Die Akkuleistung verschlechtert sich im Laufe der Zeit, wenn der Akku über eine lange Frist gelagert und nicht verwendet wird, da die Leistung eines Akkus einer chemischen Reaktion im Inneren des Akkus zu Grunde liegt. Werden die Bedingungen zum Laden, Entladen, oder die Umgebungstemperatur etc. nicht innerhalb der angegebenen Parameter gehalten, kann sich die Lebenserwartung des Akkus verkürzen oder das Gerät, in dem der Akku verwendet wird, durch das Auslaufen von Elektrolyt beschädigt werden. Wenn der Akku den Ladezustand nicht über längere Perioden halten kann - auch wenn er korrekt geladen wurde - kann dies darauf hindeuten, dass der Akku ausgetauscht werden sollte.

8. Bilder

