

!Sicherheitshinweise!

Überschreiten Sie niemals die empfohlenen Lade- und Entladeströme aus der Bedienungsanleitung oder der Produktbeschreibung für einen sicheren Betrieb und eine lange Lebensdauer des Akkus.

Unsere Hinweispflicht nach dem Batteriegesetz

Im Zusammenhang mit dem Vertrieb von Batterien und Akkus sind wir als

Händler gemäß Batterieverordnung verpflichtet, Sie als Verbraucher auf folgendes hinzuweisen:

Sie sind gesetzlich verpflichtet, Batterien und Akkus zurückzugeben. Sie können diese nach Gebrauch in unserer Verkaufsstelle, in einer kommunalen Sammelstelle oder auch im Handel vor Ort zurückgeben. Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer durchgestrichenen Mülltonne und dem chemischen Symbol (Cd, Hg oder Pb) des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen.



Achtung: Benutzung unter unmittelbarer Aufsicht Erwachsener

Wie werden die Akkus geladen?

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf eines EREMIT Akkus. Vor nachfolgender Anleitung möchten wir auf die Datenblätter und die Garantiebestimmungen hinweisen. Informationen hierzu finden Sie unter www.alexsradioshop.de

Nun zum Laden von 3,7V Lilon und LiPo

Die Entladespannung aller Lilon und LiPo Akkus liegt bei 3V, die Ladeschlussspannung bei 4.2V. Sofern nicht ausdrücklich im Angebot darauf hingewiesen wird, sind unsere LiPo und Lilon Akkus nicht für Drohnen oder Helikopter geeignet.

Geeignete Ladegeräte: TP4056, TP5000, Battery Shields, Imax B6 oder mikroprozessorgesteuerte Ladegeräte. Diese finden Sie in unserem Shop. Alle Batterien haben eine Laderate von 1C (LiPo sowie Lilon) und eine Entladerate von 1C (LiPo) bis 3C (Lilon).

Was bedeutet das?

1* Vereinfacht ist C die x-fache Anzahl der Eigenkapazität, die der Akku an Strom abgeben/aufnehmen kann. Haben Sie einen 2.000mAh Akku gekauft (wir empfehlen 0,5C), beträgt der Strom, mit dem dieser Akku geladen werden kann ($0,5 \times 2.000\text{mAh} = 1.000\text{mA}$) 1.000mA oder 1A. Auch die Entladerate wird in C angegeben. Ein Akku mit 6.000mAh (6Ah) Kapazität und 3C Entladerate kann mit ($3C \times 6.000\text{mAh} = 18.000\text{mA}$) oder 18A Strom entladen werden.

Das Laden von 3,2V LiFePO4

LiFePO4 Zellen haben einen Ladeschluss von 3.65V, und entladen ca. 2.0V. Überladungen bis 3.9V sind ohne Schädigung der Zellen möglich. 80% der Kapazität kann in einem Bereich zwischen 3.0 und 3.3V abgerufen werden, wodurch LiFePO4 sehr spannungsstabil ist. Betrieben werden alle unsere LiFePO4 Zellen mit 1C Ladestrom, sowie 3C – 5C max. Entladestrom (was dies bedeutet, lesen Sie in 1*). Geeignete Ladegeräte sind TP5000, Imax B6, oder bspw. ein NITECORE Lilon Batterieladegerät

Die Schutzschaltung

Haben Sie einen LiPo Akku oder ein Lilon Akku Pack (ausgenommen Rundzellen aus Metall) gekauft, ist dieser zudem vollständig vor falscher Handhabung wie Überladung oder Tiefentladung geschützt. Außer bei Reihen/Serienschaltungen! Für eine Serienschaltung kontaktieren Sie uns bitte. Bitte keine LiPo Akkus ohne Rücksprache mit uns in Serie schalten. Die Ladeschlussspannung von 4,2V ist nicht zwingend einzuhalten, auch billige Ladegeräte, die im Normalfall gerne Akkus beschädigen, können bei uns verwendet werden.

Für 12V Lilon und LiFePo4 Akkus finden Sie alle Infos auf der Rückseite!

Wie werden die Akkus geladen? 12V Lilon / LiFePO4

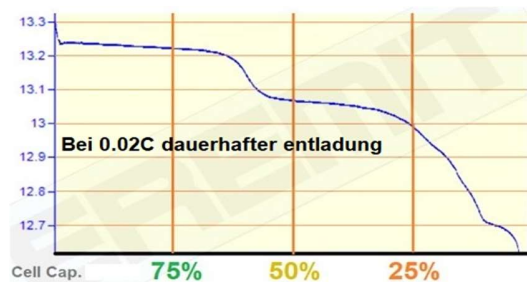
Auch bei 12V Batterien LiFePo4 gilt zuerst die Regel: Sämtliche Akkupacks von uns sind mit einer Schutzschaltung ausgestattet. Eine Fehlbehandlung im Sinne von Kurzschluss, Tiefenentladung oder Überladung ist daher nicht möglich. Dennoch haben die Akkus keine ausreichende Sicherung gegen schnelles Altern durch Überlast.

Daher zuerst

Unsere 12V Lilon Batterien haben 1C Laderate und 2C max. Entladerate. Unsere 12V LiFePO4 Batterien haben 1C Laderate und 3C max. Entladerate. Was bedeutet C? Bitte lesen Sie sich diese Information auf der Rückseite unter 1* durch.

Ladung und Nutzung von 12,8V LiFePO4

Das Entladen



Die Grundspannung dieser Akkus liegt bei 13,5V (100% geladen) und 12,0V (0-5% geladen).

Nebstehendes Diagramm zeigt den Ladezustand unserer 12V LiFePO4 Batterien - während sie mit 0.02C (geringe Last) entladen werden

Das Batterieleben wird bei uns in Vollzyklen angegeben. Sie bekommen die beworbenen Ladezyklen aus Ihrer Batterie, wenn Sie diese zwischen 0V und 14.6V laden. Je schonender die Behandlung der Batterie ist, desto mehr Ladezyklen können Sie erzielen. Bei einem dauerhaften Betrieb in einer PV-Anlage wird eine Entladespannung von 12.0V empfohlen.

Das Laden

Das Laden kann auf 13.8 – 14.6V erfolgen. Bei einer Ladung auf 13.8V wird die Batterie schonend, bei einer Ladung auf 14.6V schnell geladen. Bei einem dauerhaften Betrieb in einer PV-Anlage wird eine Ladespannung von 13.8 – 14.2V empfohlen. Durch den Vollschutz der Batterien können auch alternative Ladegeräte (Blei Ladegerät, 12V Solarpanel, Labornetzteil) verwendet werden, ohne die Batterien zu beschädigen. Das BMS schaltet selbsttätig ab, sobald die Batterie voll ist. Passende Ladegeräte finden Sie auch unter www.erevit.de, Sektion Ladegeräte/Charger.

SERIENSCHALTUNG/PARALLELSCHALTUNG

All unsere LiFePO4 Batterien eignen sich zur Serien/Parallelschaltung.

Bitte nur baugleiche Typen seriell schalten. Vor Serienschaltung bitte einmal parallel vollladen, danach direkt seriell verschalten. Die Batterien balancieren sich auch bei einer Serienschaltung untereinander aus, externe Balancer sind nicht notwendig. Bei einer Parallelschaltung können auch unterschiedliche Batterietypen verschaltet werden.

Das Laden und Entladen von 11,1V Lilon

Diese Akkus besitzen eine Schutzschaltung mit Einzelzellenüberwachung. Dadurch sind sie sicher zu betreiben und können sich auch bei falscher Ladung selbst abregeln, um ein thermisches Durchgehen der Zellen zu unterbinden. Voll haben die Batterien eine Spannung von 12.6V, leer ca. 10V. Ladegeräte sind zu finden unter www.alexsradioshop.de unter EREMIT Akkus & Zubehör.

Es können auch alternative Ladegeräte wie ein Labornetzteil oder ein Bleiakku Ladegerät (geringer Ladestrom) verwendet werden. Das Entladen kann bis auf 0 erfolgen, auch hierbei sind die Zellen von einer Elektronik geschützt. Bei "Toten" Akkus kann es sein, dass die Schutzschaltung noch nicht freigeschaltet wurde. Dafür reicht ein kurzer Impuls von 12V in den Akku. Bei mikroprozessorgesteuerten Chargern dafür bitte das Ladeprogramm NiMh / NiCd auswählen.

Viel Spaß mit Ihrem EREMIT-Akku!

www.alexsradioshop.de

Alex's Radio-Shop – Traunsteiner Str. 14a – DE-83334 Inzell – 08665-2182784 - shop@alexsradioshop.de