

## Gebrauchsanweisung Lithium-Ionen-Batterie

**LITHIONATOR<sup>®</sup> 167**

<b>Nennkapazität C1:</b>	<b>siehe Typenschild</b>
<b>Nennspannung:</b>	<b>siehe Typenschild</b>
<b>Ladespannung:</b>	<b>siehe Typenschild</b>
<b>Maximaler Entladestrom:</b>	<b>2 x C1 in A</b>
<b>Nenntemperatur:</b>	<b>20 °C</b>



Gebrauchsanweisung beachten und sichtbar am Ladeplatz anbringen.  
Arbeiten an Batterien nur nach Unterweisung durch Fachpersonal.

Die Unfallverhütungsvorschriften beachten.

In Ermangelung spezieller, anwendbarer Normen für Lithiumbatterien ist es empfohlen, die DIN VDE 0510, Teile 2 und 3 zu beachten.



Bei Arbeiten an Batterien Schutzbrille und Schutzkleidung tragen.



Nur zugelassene Hebe- und Transporteinrichtungen verwenden.



Gefährliche elektrische Spannung.

Berührungen und Kurzschlüsse vermeiden.

**Achtung!** Metallteile der Batteriezellen können unter Spannung stehen, deshalb keine fremden Gegenstände oder Werkzeuge auf der Batterie ablegen.

### 1. Inbetriebnahme

Die Batterie ist auf mechanisch einwandfreien Zustand zu überprüfen. Die Batterieendableitung ist kontaktsicher und polrichtig zu verbinden. Ansonsten können Batterie, Fahrzeug oder Ladegerät zerstört werden. Die Batterie ist nachzuladen. Das Anzugsdrehmoment für die Polschrauben der Endableiter und Verbinder ist 12 Nm.

## 2. Betrieb

### 2.1 Entladen

Die Batterie kann bis zur angegebenen Abschaltspannung (S. Typenschild) entladen werden. Bei Erreichen der Abschaltspannung, oder ggf. früher wenn eine Zelle der Batterie den Wert für die Abschaltung erreicht, schaltet die Elektronik die Entladung ab.

### 2.2 Laden

Die Batterie wird mit der angegebenen Ladespannung (siehe Typenschild) mittels einer IUo-Kennlinie nach DIN 41773 geladen. Der maximale Ladestrom beträgt dabei  $\frac{1}{2} \times C1$ . Ist die Batterie vollgeladen, schaltet die Elektronik in der Batterie die Ladung ab.

**Achtung:** Das Einprägen eines Konstantstromes kann das verwendete Ladegerät oder die Elektronik in der Batterie beschädigen.

Während der Ladung balanciert die Elektronik die einzelnen Zellen um sie gleichmäßig zu laden und eine Überladung einzelner Zellen zu vermeiden. Je geringer der Ladestrom und umso länger damit verbunden die Ladezeit ist, umso effektiver werden Zellenunterschiede ausgeglichen und umso mehr Kapazität steht für die nächste Entladung zur Verfügung.

## 3. Anzeigen

Drücken des Resetknopfes aktiviert die LED's für 5 sec.

Nur rote LED an: Batterie ist leer; bitte aufladen!

1 grüne LED an: SOC  $\geq$  25% SOC: Ladezustand

2 grüne LED an: 25% < SOC  $\leq$  50%

3 grüne LED an: 50% < SOC  $\leq$  75%

4 grüne LED an: 75% < SOC  $\leq$  100%

## 4. Wartung

Eine Wartung fällt nicht an.

## 5. Pflegen

Die Batterien sind sauber zu halten. Ist eine Reinigung erforderlich, darf diese nur mit feuchten Tüchern (Wasser), ohne Zusätze von Lösungsmitteln oder Tensiden, erfolgen.

## 6. Lagern

Müssen die Batterien länger als 4 Wochen gelagert werden, muss dies im teilgeladenen Zustand erfolgen. Ideal ist dabei ein Ladezustand zwischen ca. 40 % und 75 %. Diese Maßnahme ist notwendig, um die Zellen vor unnötiger Alterung zu schützen.

## 7. Störungen

Bei Störungen ist der Kundendienst anzufordern.