

# 12,8 V & 25,6 V Lithium SuperPack Batterien

www.victronenergy.com

## Integriertes BMS und Sicherheitsschalter

Die SuperPack Batterien sind extrem einfach zu installieren und es werden keine zusätzlichen Komponenten benötigt. Der interne Schalter trennt die Batterien im Falle einer Tiefenentladung, Überladung, niedriger oder hoher Temperatur abtrennen.

## Geschützt vor unsachgemäßer Verwendung

Eine Blei-Säure-Batterie wird in folgenden Fällen aufgrund von Sulfatierung vorzeitig versagen:

- Wenn sie lange Zeit in unzureichend geladenem Zustand in Betrieb ist (z. B. die Batterie wird selten oder nie voll aufgeladen).
- Wenn sie in einem teilweise entladenen oder schlimmer noch, vollständig entladenen Zustand belassen wird.

Eine Lithium-Ionen-Batterie muss nicht voll aufgeladen sein. Die Betriebslebensdauer erhöht sich sogar noch leicht, wenn die Batterie anstatt voll nur teilweise aufgeladen ist. Darin liegt ein bedeutender Vorteil von Lithium-Ionen-Batterien im Vergleich zu Blei-Säure-Batterien.

Die SuperPack Batterien unterbrechen den Lade- bzw. Entlade-Strom, wenn die maximalen Nennwerte überschritten werden.

## Effizient

Bei zahlreichen Einsatzmöglichkeiten (insbesondere bei netzunabhängigen Solar-Anlagen), kann der Energienutzungsgrad von ausschlaggebender Bedeutung sein. Der Energienutzungsgrad eines Ladezyklus (Entladen von 100 % auf 0 % und Wiederaufladen auf 100 %) einer durchschnittlichen Blei-Säure-Batterie liegt bei ca. 80 %.

Der Energienutzungsgrad eines Ladezyklus einer Lithium-Ionen-Batterie liegt dagegen bei 92 %.

Der Ladevorgang einer Blei-Säure Batterie wird insbesondere dann ineffizient, wenn die 80 %-Marke des Ladezustands erreicht wurde. Das führt zu Energienutzungsgraden von nur 50 %. Bei Solar-Anlagen ist dieser Wert sogar noch geringer, da dort Energiereserven für mehrere Tage benötigt werden (die Batterie ist in einem Ladezustand zwischen 70 % und 100 % in Betrieb).

Eine Lithium-Ionen-Batterie erzielt dagegen noch immer einen Energienutzungsgrad von 90 %, selbst wenn sie sich in einem flachen Entladezustand befindet.

## Lässt sich parallel schalten

Die Batterien lassen sich parallel schalten. Eine Reihenschaltung ist nicht zulässig. Nur in aufrechter Position verwenden.



Lithium SuperPack	12,8/20	12,8/60	12,8/100	12,8/100 Höhe Ladestrom	12,8/200	25,6/50
Chemie	LiFePO4					
Nennspannung	12,8 V					25,6 V
Nennkapazität bei 25 °C	20 Ah	60 Ah	100 Ah		200 Ah	50 Ah
Nennkapazität bei 0 °C	16 Ah	48 Ah	80 Ah		160 Ah	40 Ah
Nennkapazität bei 25 °C	256 Wh	768 Wh	1280 Wh		2560 Wh	1280 Wh
Lebenszyklus bei 80 % Tiefenentladung und 25 °C	2500 Zyklen					
<b>LADEN und ENTLADEN</b>						
Maximaler kontin. Entladestrom <sup>(1)</sup>	30 A	30 A	50 A	100 A	70 A	50 A
Spitzenwert Entladestrom (10 s)	80 A	80 A	100 A	150 A	100 A	100 A
Entladeschlussspannung	10 V					20 V
„Konstant“-Ladespannung (absorption) <sup>(2)</sup>	14,2 V – 14,4 V					28,4 V – 28,8 V
„Erhaltungs“-Ladespannung (float)	13,5 V					27 V
Maximaler kontin. Ladestrom	15 A	30 A	50 A	100 A	70 A	50 A
<b>BETRIEBSBEDINGUNGEN</b>						
Parallelschaltung	Ja, unbegrenzt					
Reihenschaltung	Nein					
Betriebstemperatur	Entladung: -20 °C bis +50 °C    Laden: +0 °C bis +45 °C <sup>(3)</sup>					
Lagertemperatur	-40 °C bis +65 °C					
Maximale Lagerungszeit bei voller Ladung	1 Jahr ≤ 25 °C		3 Monate ≤ 40 °C			
Feuchte (nicht kondensierend)	Max. 95 %					
Schutzklasse	IP 43					
<b>SONSTIGES</b>						
Stromanschluss (Gewindeeinsatzbuchsen)	M5	M6	M8		M8	M8
Abmessungen (HxBxT) mm	167 x 181 x 77	213 x 229 x 138	220 x 330 x 172		208 x 520 x 269	220 x 330 x 172
Gewicht	3,5 kg	9,5 kg	14 kg		21 kg	14 kg
<small>1 Der Akku kann sich trennen, wenn eine Last mit einer großen Eingangskapazität angeschlossen wird, wie beispielsweise ein Wechselrichter. Der Akku wird jedoch nach ca. 10 Sekunden erneut versuchen, sich anzuschließen.                  2 Die Konstanzspannungsdauer sollte bestenfalls nicht länger als 4 Stunden sein. Eine länger andauernde Konstanzspannungsphase kann die Lebensdauer der Batterie leicht verringern.                  3 Seriennummer HQ2040 und höher: Das Laden wird automatisch blockiert, wenn die Zelltemperatur unter 0±3 °C sinkt. Das Laden wird wieder akzeptiert, wenn es über 3±3 °C erhöht wird. Das Entladen wird automatisch blockiert, wenn die Zelltemperatur unter -20±3 °C sinkt. Dieser Schutz wird zurückgesetzt, wenn die Temperatur über -15±3 °C liegt.</small>						