

**aqua**watt

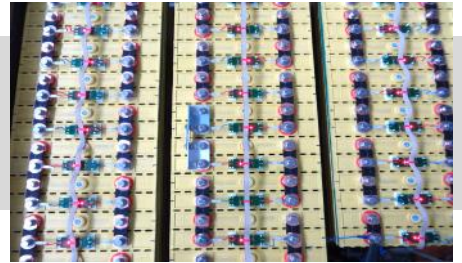
# BOOTSSTROM



DE 1—2023



# LiFePO4



## LiFeYPO4 Lithium-Eisen-Phosphat Zellen sind die sichersten Lithiumzellen am Markt.

Der Vorteil der Lithium-Eisen-Phosphat-Zellen liegt darin, dass die auf Phosphat basierende Kathode im Fehlerfall keinen Sauerstoff abgibt, die Zelle brennt nicht. Eine zusätzliche Dotierung mit Yttrium erhöht die Haltbarkeit und Leistungsfähigkeit. aquawatt Batterien können 2.000 bis 5.000 mal geladen werden.

Bei durchschnittlicher Nutzung ergibt sich daraus eine Verwendbarkeit von 10 bis 15 Jahren. Der größte Vorteil einer solchen Batterie ist das geringe Gewicht, welches ca. 30% des sonst üblichen Gewichts einer Bleibatterie beträgt.

aquawatt Batterien haben keinen Memory Effekt und sind schnellladefähig.

## BMS



aquawatt Batterien werden mit einem Batteriemanagementsystem (BMS) überwacht und balanciert.

Der Zustand jeder einzelnen Zelle wird erfasst und an einen zentralen Rechner gemeldet. Auf einem LCD Display werden die Gesamtbatteriespannung, die Spannung der höchsten und niedrigsten Zelle und der Lade- oder Entladestrom angezeigt.

Gleichzeitig wird vom System das Ladegerät gesteuert und bei leerer Batterie werden die Verbraucher abgeschaltet bevor die Batterie Schaden nimmt.



Die Batteriedaten können auch auf allen mobilen Android Geräten über Bluetooth angezeigt werden. Das System informiert auf die Amperestunde genau, wie viel Kapazität zu Verfügung steht, ebenso beim Laden. Schon beim Ladebeginn ist absehbar, wann die Ladung beendet sein wird.



# 50V Serie 48V nominal



Für aquawatt Green Power Elektro Außenbordmotor und andere 48/50 Volt Anwendungen.

**Power packs im Aluminium Gehäuse zum Einbau in trockene Stauräume.**

**50 V 160 Ah**, für Betrieb des Green Power Außenbordmotors 30 Minuten äußerstes Vollgas oder 1 Stunde mit 8 kW oder 2 Stunden mit 4 kW.

Größe A	Länge 700 mm,	Breite 390 mm,	Höhe 330 mm,	Gewicht 100 Kg,	Energie 8 kWh
Größe B	Länge 1250 mm,	Breite 200 mm,	Höhe 330 mm,	Gewicht 100 Kg,	Energie 8 kWh

Andere Abmessungen und Kapazitäten bis 600 Ah lieferbar

**50 V 200 Ah**, für 40 Minuten äußerstes Vollgas oder 1 Stunden bei 10 kW, 2 Stunden mit 5 kW.

Größe A	Länge 745 mm,	Breite 560 mm,	Höhe 320 mm,	Gewicht 125 Kg,	Energie 10 kWh
Größe B	Länge 1130 mm,	Breite 375 mm,	Höhe 320 mm,	Gewicht 125 Kg,	Energie 10 kWh
Größe C	Länge 1020 mm,	Breite 402 mm,	Höhe 320 mm,	Gewicht 125 Kg,	Energie 10 kWh

Preise laut aktueller Preisliste

# 80V Serie



Für aquawatt Green Racing und Green Thruster Motoren und alle anderen 80 Volt Anwendungen.

Power packs im Aluminium Gehäuse zum Einbau in trockene Stauräume.

**80 V 160 Ah**, für eine halbe Stunde äußerstes Vollgas oder 1 Stunde bei 12,8 kW oder 2 Stunden mit 6 kW.

Größe A	Länge 1035 mm,	Breite 405 mm,	Höhe 330 mm,	Gewicht 150 Kg,	Energie 12,8 kWh
Größe B	Länge 1190 mm,	Breite 340 mm,	Höhe 330 mm,	Gewicht 150 Kg,	Energie 12,8 kWh

**80 V 200 Ah**, für 40 Minuten äußerstes Vollgas oder 1 Stunde mit 16 kW oder 2 Stunden mit 8 kW.

Größe nach Wunsch, Höhe 320 mm, Gewicht 200 Kg, Energie 16 kWh

Preise laut aktueller Preisliste



# 100V Serie 96V nominal

Ideal auch zum Nachrüsten älterer aquawatt 715/717 Elektro Yachten mit 96V Innenbordmotor.

100 V 200 Ah, auch mit 160 Ah erhältlich. Bis 600 Ah lieferbar.

Größe A Länge 1500 mm, Breite 515 mm, Höhe 320 mm, Gewicht 295 Kg, Energie 20 kWh  
Andere Abmessungen nach Kundenanforderung möglich



Preise laut aktueller Preisliste

# 144 V Serie mit System- und Isolationsüberwachung für Green Flash Elektro Außenbordmotor



**144V 160 Ah Betrieb des Green Flash Außenbordmotors 25 Minuten äußerstes Vollgas oder 1 Stunde mit 23 kW oder 2 Stunden mit 12 kW oder 4 Stunden mit 6 kW oder 8 Stunden mit 3 kW**

Größe A Länge 980 mm, Breite 740 mm, Höhe 330 mm, Gewicht 265 Kg, Energie 23 kWh  
Größe B Länge 1200 mm, Breite 580 mm, Höhe 330 mm, Gewicht 265 Kg, Energie 23 kWh  
Größe C Länge 1760 mm, Breite 390 mm, Höhe 330 mm, Gewicht 265 Kg, Energie 23 kWh  
Andere Abmessungen nach Kundenanforderung möglich

**144V 200 Ah Betrieb des Green Flash Außenbordmotors 35 Minuten äußerstes Vollgas oder 1 Stunde mit 29 kW oder 2 Stunden mit 14,5 kW oder 4 Stunden mit 7 kW oder 8 Stunden mit 3,5 kW**

Größe A Länge 1400 mm, Breite 750 mm, Höhe 330 mm, Gewicht 340 Kg, Energie 29 kWh  
Größe B Länge 1110 mm, Breite 950 mm, Höhe 330 mm, Gewicht 340 Kg, Energie 29 kWh  
Größe C Länge 1870 mm, Breite 580 mm, Höhe 330 mm, Gewicht 340 Kg, Energie 29 kWh  
Andere Abmessungen nach Kundenanforderung möglich

Preise laut aktueller Preisliste

## Das Sicherheits +

Diese Batterie hat einen 144V Ausgang und einen 12V Ausgang. Zuerst ist nur der 12V Ausgang aktiv. Nach dem Einschalten des Schlüsselschalters am Armaturenbrett wird innerhalb weniger Sekunden das System auf Fehler geprüft. Auch wird die Isolation überwacht. Erst wenn alles in Ordnung ist, wird der 144 V Ausgang eingeschaltet. Sollte eine Störung auftreten, wird der 144 V Ausgang binnen Sekundenbruchteilen abgeschaltet.

# Sonderanfertigung



Es ist immer schwierig große Batteriekisten in Booten und Fahrzeugen dem Platz und Schwerpunkt entsprechend unterzubringen.

aquawatt Batterien werden daher auf Wunsch auch in 2 oder 3 Gehäuse unterteilt geliefert.

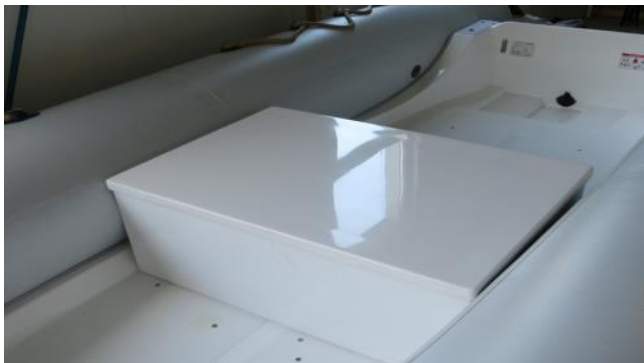
Auch das Längen- und Breitenverhältnis ist veränderlich.

## Aluminium- oder GFK- Gehäuse

aquawatt Lithium Batterien sind wahlweise im Aluminium- oder GFK- Gehäuse erhältlich.

Auch hierbei sind Sondermaße als auch Unterteilungen möglich. In besonderen Fällen, insbesondere für Schlauchboote, kann auch das Ladegerät ins Gehäuse integriert werden.

Lithiumbatterien im GFK Gehäuse zur Verwendung in aquawatt Schlauchbooten mit GFK Boden (BRIG RIBs).



Batterien im Aluminiumgehäuse dürfen nur in trockene Stauräume eingebaut werden.

Zur Verwendung in offenen Booten und in Cockpits sind die Batterien in einem GFK Gehäuse lieferbar.

# 12 Volt Bordnetz

Ein weiterer unschätzbare Vorteil: aquawatt Batterien sind mit einem zusätzlichen 12V Ausgang für die Bordversorgung bestellbar.

Dadurch kann eine separate Versorgungsbatterie und deren Ladegerät eingespart werden.

Das reduziert erheblich das Fahrzeuggewicht. Der 12V Ausgang ist galvanisch getrennt und kurzschlussicher.

Standard sind 12V 100 Watt, 300 Watt oder 600 Watt.

# Großbatterien



Für größere Berufsfahrzeuge, Elektrofhrgastschiffe und Personenfähren.

Auch als stationäre Speicher für Solar- und Windenergie sind Lithium Batterien mit besonders großen Kapazitäten erhältlich.

# Ladegeräte



Die von aquawatt gelieferten Ladegeräte werden vom marktführenden Hersteller gebaut und für die aquawatt Batterien konfiguriert. Diese Ladegeräte korrespondieren mit dem Batterie Management System und werden vom BMS gesteuert. Die Ladegeräte basieren auf der Hochfrequenzübertragung. Dadurch sind diese so klein und leicht wie möglich und können in Boote / Fahrzeuge eingebaut werden. So kann an jeder erreichbaren Steckdose geladen werden.

Für 230 Volt 16 Ampere 50/60 Hz			Preis in Euro ab Werk	
Type	Länge, Breite, Höhe in mm	Gewicht	Preis exklusive Mehrwertsteuer	Preis inklusive 20 % Mehrwertsteuer
LI 1 48/50 V 18 Ampere für Batterien ab 160 Ah	285x105x75mm	2,2 Kg	lt. Preisliste	lt. Preisliste
LI 3 50 V 40 Ampere	425x215x90	5,5 Kg		
LI 3 80 V 20 Ampere	425x215x90	5,5 Kg		
LI 3 96/100 V 20 Ampere	425x215x90	5,5 Kg		
LI 3 144 V 16 Ampere	425x215x90	5,5 Kg		



LI 5, LI 7 und LI 9



LI 1

LI 3



Für Drehstromnetz 400 V 16 Ampere 3-phasen 50/60 Hz			Preis in Euro ab Werk	
Type	Länge, Breite, Höhe in mm	Gewicht	Preis exkl. MwSt.	Preis inkl. 20% MwSt.
LI 5 50 V 90 Ampere	520x260x100mm	9 Kg	lt. Preisliste	lt. Preisliste
LI 9 80 V 100 Ampere	630x375x180mm	9 Kg		
LI 9 96/100 V 90 Ampere	630x375x180mm	9 Kg		
LI 7 144 V 36 Ampere	630x375x180mm	9 Kg		
LI 9 144 V 45 Ampere	630x375x180mm	9 Kg		

# Ladung mit Windenergie

Für den Betrieb von Elektrobooten und E-Fahrzeugen in entlegenen Gebieten ohne Stromversorgung, sind aquawatt Wind-Lade-Generatoren mit 1 bis 2 kW Ladeleistung lieferbar.

Dabei handelt es sich um größere Windräder mit einem Rotordurchmesser ab 3m und einer Masthöhe von 6m.

Diese sind auch bestens in stationären Inselanlagen zu verwenden.





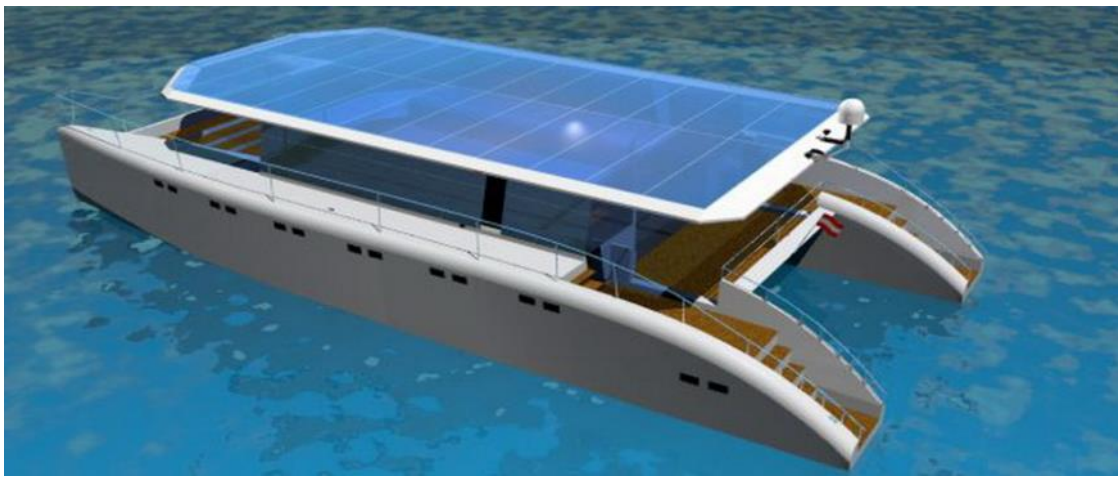
# Solar Energie



Mit Solarenergie ist es möglich ein Elektroschiff völlig autark zu betreiben, sofern das Solarfeld ausreichend groß ist.

Für Antriebe mit nicht zu großen Leistungen, sind Solarflächen ab 20m<sup>2</sup> sinnvoll.  
Für anspruchsvolle Nutzung 80m<sup>2</sup> oder mehr.

Daraus resultiert das Solarschiffe vorwiegend als Katamaran Design realisierbar sind.  
Aquawatt liefert alle nötigen Module und Systemkomponenten aber auch komplette Solarschiffe.



Für kleinere Boote die nicht Platz für ein ausreichend großes Solarfeld bieten ist es möglich mit einer an Land aufgebauten Solaranlage zu laden.  
Auch hierzu liefert aquawatt alle erforderlichen Modle und Komponenten abgestimmt zur jeweiligen Batteriespannung.



**Entwicklung, Herstellung und Verkauf**

**aquawatt Mechatronik und Yachtbau**

Dieter Seebacher Wasserstrasse 1

A - 9062 Moosburg AUSTRIA

[www.aquawatt.at](http://www.aquawatt.at) [info@aquawatt.at](mailto:info@aquawatt.at)



**Unverbindliche Publikation. Änderungen ohne Ankündigung. Fehler und Irrtum vorbehalten.**