

Datenblatt Gesamtspeichersystem zur Eigenverbrauchsoptimierung

Ausführung Einphasig, Modular von 4 bis 16kWh
+
Ausführung Dreiphasig, Modular von 6 bis 24kWh

Das Gesamtsystem:

GREENROCK, das Salzwasser-Stromspeicher-Gesamtsystem ist sowohl ohne Batteriegehäuse, als auch in einem sehr ansprechenden und kompakten Batteriegehäuse verfügbar. Das System ist komplett vorinstalliert und als Plug-and-Play Version sehr einfach aufzubauen. Details dazu entnehmen Sie dem Aufbau Konzept!



Beispiel 1: 1phasiges Gesamtsystem mit 4 kWh



Beispiel 2: 3phasiges Gesamtsystem mit 12 kWh

Die Batterie



Die US-amerikanische Firma Aquion hat sich einer simplen Idee verschrieben: um sich den Herausforderungen des weltweit steigenden Energieverbrauchs und dem zunehmenden Einsatz von erneuerbarer Energie zu stellen, werden Stromspeichersysteme gebraucht, die hochleistungsfähig, sicher, nachhaltig und kosteneffizient sind.

Dazu entwickelte Aquion die **weltweit umweltfreundlichste und sicherste** Batterie mit der patentierten Aqueous Hybrid Ion (AHI™) Technologie. Aquion Batterien sind versiegelte Energiespeichersysteme, basierend auf dem einzigartigen Salzwasser-Elektrolyt. Dafür werden reichlich vorhandene, **nicht giftige Materialien** und moderne, kostensparende Fertigungstechniken verwendet. Diese **Salzwasser-Batterien sind absolut wartungsfrei** und optimiert für tägliche Tiefentladung. Auch häufige Teilladungs- und –entladungszyklen haben keinen Einfluss auf die Lebensdauer der Batterie.

Interessant folgende Links:

Eine Aquion Batterie entsteht
<https://www.youtube.com/watch?v=aANBtotnsLI>

Feuer und Nageltest einer Aquion Aspen Batterie
<https://www.youtube.com/watch?v=ooYFznARwCc>

Der Wechselrichter



Victron stellt leistungsfähige Wechselrichter mit reiner Sinuswelle her, einem fortschrittlichen Batterielader, der die adaptive Ladetechnologie nutzt und einem Hochgeschwindigkeits-Wechselspannungs-Transferschalter in einem einzigen kompakten Gehäuse. Der Wechselrichter stellt einen unterbrechungsfreien Betrieb sicher. Im Falle eines **Netzausfalls** oder bei einer **Unterbrechung des Generatorstroms** übernimmt der Wechselrichter die Versorgung der angeschlossenen Verbraucher. Die Umschaltung geschieht in **weniger als 20 Millisekunden**.

Inselfähigkeit, einzigartige Power Assist-Funktion:

Der Wechselrichter von Victron **verhindert das Überlasten** einer begrenzten Wechselstromquelle. Zunächst wird automatisch der Ladevorgang der Batterie reduziert, um vor einer Überlastung zu schützen. Als nächstes wird die Leistung eines Generators mit Energie aus der Batterie verstärkt.

Multifunktionsfähigkeit:

Der Wechselrichter kann sowohl bei **nicht netzgekoppelten** als auch bei **netzgekoppelten PV-Anlagen** sowie bei anderen alternativen Energiesystemen eingesetzt werden.

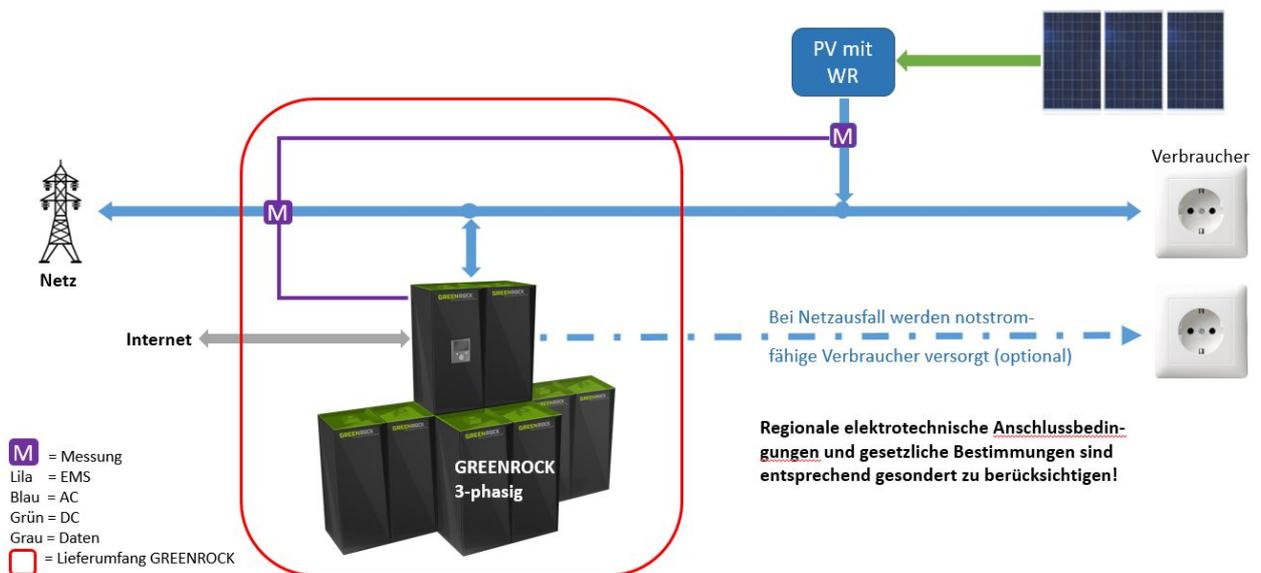
Der Laderegler



Ultraschnelles Maximum Power Point Tracking (MPPT)

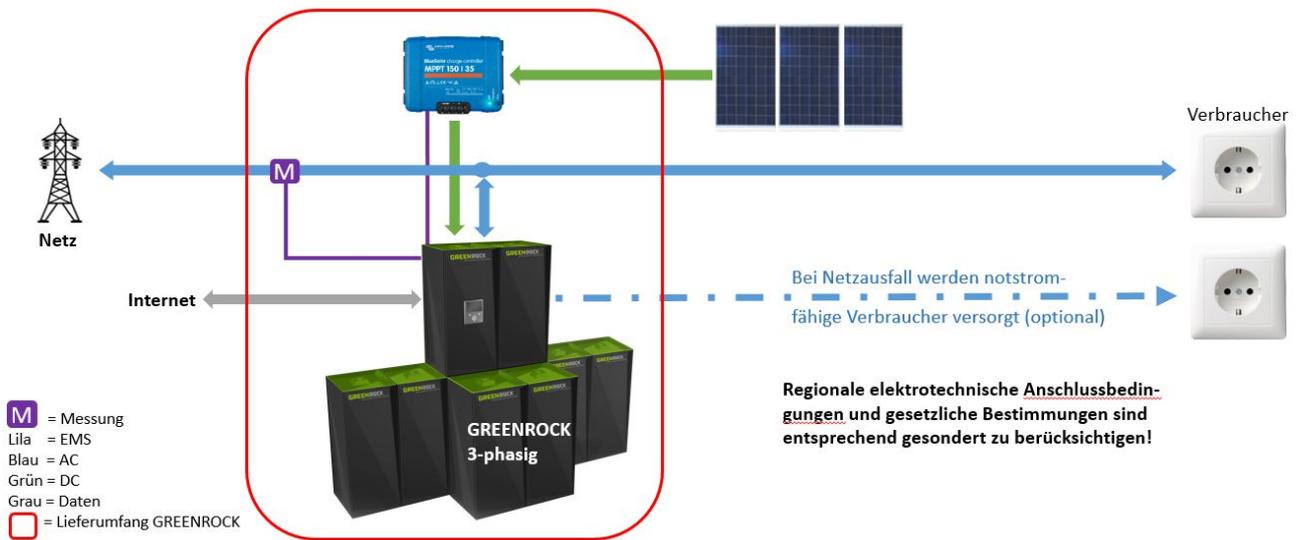
Insbesondere bei bedecktem Himmel, wenn die Lichtintensität sich ständig verändert, verbessert ein extrem schneller MPPT-Regler den Energieertrag im Vergleich zu PWM-Laderegler um bis zu 30 % und im Vergleich zu langsameren MPPT-Reglern um bis zu 10 %.

Systemschaltbild AC-Koppelung



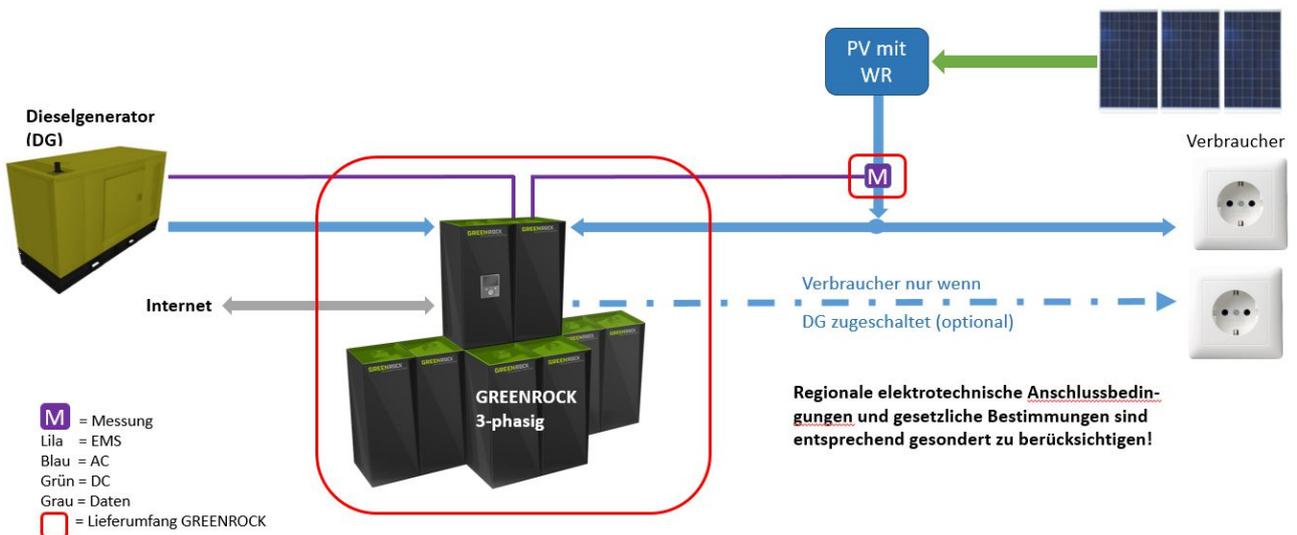
Schematische Darstellung einer 3phasigen (1phasig ähnlich) Batterieanlage mit AC-gekoppelter PV Anlage. Das System ist perfekt geeignet zur Eigenverbrauchsoptimierung einer bestehenden oder neuen PV Anlage. Bei entsprechender AC Installation können bestimmte Verbraucher auch bei einem Netzausfall aus dem Speicher versorgt werden.

Systemschaltbild DC-Koppelung von PV-Anlagen mit Laderegler



Schematische Darstellung einer 3phasigen (1phasig ähnlich) Batterieanlage mit DC-gekoppelter PV Anlage. Das System ist perfekt geeignet zur Eigenverbrauchsoptimierung einer bestehenden oder neuen PV Anlage. Bei entsprechender AC Installation können bestimmte Verbraucher auch bei einem Netzausfall aus dem Speicher versorgt werden

Systemschaltbild Inselösung mit AC-Koppelung



Schematische Darstellung einer 3phasigen (1phasig ähnlich) Batterieanlage als Inselösung mit AC-gekoppelter PV Anlage. Die Umschaltung auf Inselösung bei Netzausfall erfolgt automatisch innerhalb von <20ms.

Technische Daten System einphasig

Batterie	Aquion S 24V	Aquion S 24V	Aquion S 48V	Aquion S 48V	Aquion S 48V	Aquion S 48V
Bestell Nummer	9011 0001 01	9011 0002 01	9011 0003 01	9011 0004 01	9011 0005 01	9011 0006 01
Wechselrichter (WR)	Victron		Victron			
EMS	Victron		Victron			
DC-Verteiler	Batterie und Wechselrichter Absicherungen					
Kapazität	4kWh	6kWh	8kWh	10kWh	12kWh	16kWh
Nennleistung	1kW	1,3kW	2,0kW	2,4kW	2,4kW	4kW
Max. Wirkungsgrad Batterie	90%	90%	90%	90%	90%	90%
Wirkungsgrad Wechselrichter	94%	94%	94%	95%	95%	95%
Zyklen*	>3000		>3000			
Temperaturbereich	-5°C bis 40°C		-5°C bis 40°C			
Entladetiefe (DOD)	100%		100%			
Kommunikation	Modbus-TCP		Modbus-TCP			
Abmessungen Batteriegehäuse	B x H x T in mm		B x H x T in mm			
	2x 450x900x450	3x 450x900x450	4x 450x900x450	5x 450x900x450	6x 450x900x450	8x 450x900x450
Abmessungen Anschlussbox	B x H x T in mm		B x H x T in mm			
	900x900x450	900x900x450	900x900x450	900x900x450	900x900x450	900x900x450
Gewicht Batterien	2x 118kg	3x 118kg	4x 118kg	5x 118kg	6x 118kg	8x 118kg
Gewicht Anschlussbox**	ca. 20kg	ca. 20kg	ca. 20kg	ca. 20kg	ca. 20kg	ca. 30kg
Austellung indoor/outdoor	indoor		indoor			

*70% nutzbare Kapazität (kann weiterhin problemlos und sicher betrieben werden)

**exakte Gewichtsangaben folgen

Technische Daten System dreiphasig

Batterie	Aquion S 24V	Aquion S 24V	Aquion S 24V	Aquion S 24V	Aquion S 24V	Aquion S 24V	Aquion S 48V
Bestell Nummer	9011 3001 01	9011 3002 01	9011 3003 01	9011 3004 01	9015 3005 01	9016 3006 01	9011 3007 01
Wechselrichter (WR)	Victron						Victron
EMS	Victron						Victron
DC-Verteiler	Batterie und Wechselrichter Absicherungen						
Kapazität	6kWh	8kWh	10kWh	12kWh	16kWh	20kWh	24kWh
Nennleistung	1,5kW	2,0kW	2,1kW	3,0kW	3,9kW	3,9kW	6kW
Max. Wirkungsgrad Batterie	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
Wirkungsgrad Wechselrichter	94%	94%	94%	95%	95%	95%	95%
Zyklen*	>3000						>3000
Temperaturbereich	-5°C bis 40°C						-5°C bis 40°C
Entladetiefe (DOD)	100%						100%
Kommunikation	Modbus-TCP						Modbus-TCP
Abmessungen Batteriegehäuse	B x H x T in mm						B x H x T in mm
	3x 450x900x450	4x 450x900x450	5x 450x900x450	6x 450x900x450	8x 450x900x450	10x 450x900x450	12x 450x900x450
Abmessungen Anschlussbox	B x H x T in mm						B x H x T in mm
	2x 900x900x450	2x 900x900x450	2x 900x900x450	2x 900x900x450	2x 900x900x450	2x 900x900x450	2x 900x900x450
Gewicht Batterien	3x 118kg	4x 118kg	5x 118kg	6x 118kg	8x 118kg	10x 118kg	12x 118kg
Gewicht Anschlussbox**	ca. 45kg	ca. 45kg	ca. 45kg	ca. 45kg	ca. 50kg	ca. 50kg	ca. 70kg
Aufstellung indoor/outdoor	indoor						indoor

*70% nutzbare Kapazität (kann weiterhin problemlos und sicher betrieben werden)

**exakte Gewichtsangaben folgen

Technische Daten DC-Koppelung von PV-Anlagen mit Laderegler

Anzahl Laderegler	1	1	2	2	1	2	2
Spannung	24 V	24 V	24 V	24 V	48V	48V	48V
Bestell Nummer	9011 4001 01	9011 4002 01	9011 4003 01	9011 4004 01	9011 4005 01	9011 4006 01	9011 4007 01
Laderegler	Victron						
Leistung	2,4kWp	2,9kWp	4kWp	4,8kWp	5,8kWp	8kWp	11,6kWp
Angaben pro Laderegler							
max. PV Leerlaufspannung	145V						
max. Kurzschlussstrom	70A	70A	50A	70A	70A	50A	70A
max PV Leistung	2400Wp	2900Wp	2000Wp	2400Wp	5800Wp	4000Wp	5800Wp
max Wirkungsgrad	98%						
PV Anschluss	3x MC4 Stecker	3x MC4 Stecker	2x MC4 Stecker	3x MC4 Stecker	3x MC4 Stecker	2x MC4 Stecker	3x MC4 Stecker
Abmessungen	B x H x T in mm						
	246x295x103	246x295x103	215x250x95	246x295x103	246x295x103	215x250x95	246x295x103
Gewicht	4,5kg	4,5kg	3kg	4,5kg	4,5kg	3kg	4,5kg
Aufstellung indoor/outdoor	indoor, Wandmontage						

BlueSky Energy

Fornacher Straße 12
4870 Vöcklamarkt. Austria
Tel: +43 720 010 188 - 99
Mail: office@bluesky-energy.eu
Web: www.bluesky-energy.eu